GOVERNO DO ESTADO
DE SÃO PAULO
Secretaria da Justiça
e Cidadania

ANEXO I

(Termo de Referência)

ESP-GABINETE DO SECRETARIO SEC.JUST.CIDADANIA

Termo de Referência 18/2026

Informações Básicas

Número do artefato	UASG	Editado por	Atualizado em
18/2026	990136-ESP-GABINETE DO SECRETARIO SEC.JUST.CIDADANIA	VITOR L ABBATE FILHO	01/10/2026 15:05 (v 0.7)

Status

ASSINADO

Outras informações

Categoria	Número da Contratação	Processo Administrativo
VI - obras e serviços de arquitetura e engenharia/Serviços comuns de engenharia		019.00003320/2026-88

1. Definição do objeto

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. Contratação de empresa especializada de engenharia para execução de obras de adequação e modernização das instalações elétricas do Centro de Integração da Cidadania - Unidade Feitiço da Vila., conforme condições e exigências estabelecidas neste Termo de Referência, de acordo com as subdivisões na forma de itens que compõem este instrumento.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATSER	BEC	UNIDADE D E MEDIDA	QUANTIDADE TOTAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	execução de obras de adequação e modernização das instalações elétricas do Centro de Integração da Cidadania - Unidade Feitiço da Vila.	1627	241229	1	1	**R $ 105.259,25**	**R $ 105.259,25**
						Total	**R $ 105.259,25**

1.1.1. Em caso de eventual divergência entre a descrição do item do catálogo do sistema Compras.gov.br e as disposições deste Termo de Referência, prevalecem as disposições deste Termo de Referência.

1.1.2. Este Termo de Referência foi elaborado em conformidade com o Decreto estadual nº 68.185, de 11 de dezembro de 2023

1.1.3. O objeto desta contratação não se enquadra como serviços de luxo, observando o disposto no Decreto estadual nº 67.985, de 27 de setembro de 2023.

1.2. Os serviços objeto desta contratação são caracterizados como comuns, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar, elaborado nos termos do Decreto estadual nº 68.017, de 11 de outubro de 2023.

1.3.O prazo de execução da obra é de 3 (três) meses contados da emissão da Ordem de Início dos Serviços - OIS a ser expedida pela Coordenadoria de Engenharia da Secretaria da Justiça e Cidadania, bem como o prazo de vigência da contratação é de 8 (oito) meses, na forma do artigo 105 da Lei n° 14.133, de 2021.

1.4. O contrato estabelece a disciplina que será aplicada em relação à vigência da contratação.

Subcontratação

1.5. O Contratado não poderá subcontratar, ceder ou transferir, total ou parcialmente, o objeto contratual.

2. Fundamentação da contratação

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual , nos termos do Decreto estadual nº 67.689, de 3 de maio de 2023, conforme consta das informações básicas deste Termo de Referência

3. Descrição da solução

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO

3.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência, projetos, planilha orçamentária e demais documentos que o acompanham.

4. Requisitos da contratação

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Sustentabilidade:

4.1. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

4.1.1. A Contratada deverá atender, no que couber, aos critérios de sustentabilidade ambiental previstos na Instrução Normativa n.º 1, de 19.01.2010, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão;

4.1.2. Os materiais de consumo utilizados na execução do serviço deverão preferencialmente ser produzidos, no todo ou em parte, com material reciclado, atóxico ou biodegradável, e os produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados deverão atender às classificações e especificações da ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária;

4.1.3. A Contratada deverá instruir os seus empregados quanto à necessidade de racionalização de recursos no desempenho de suas atribuições, bem como das diretrizes de responsabilidade ambiental constantes na

legislação vigente, autorizando a participação destes em eventos de capacitação e sensibilização, sempre que possível;

4.1.4. A Contratada deverá providenciar às suas expensas a separação, transporte, destinação e descarte dos resíduos sólidos, líquidos e gasosos, detritos e entulhos resultantes da prestação do serviço, inclusive lâmpadas fluorescentes compactas ou tubulares, recipientes de solventes químicos, tintas, combustíveis, etc., observando a legislação ambiental vigente no que se refere ao descarte de resíduos que possam ser prejudiciais ao meio ambiente;

4.1.5. A Contratada deverá dar prioridade nas aquisições para materiais reciclados e recicláveis e bens compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis (artigo 7º, XI, da Lei nº 12.305, de 2010 - Política Nacional de Resíduos Sólidos);

4.1.6. Os materiais recicláveis e/ou categorizados como inservíveis resultantes da prestação do serviço deverão preferencialmente ser destinados ao Fundo Social São Paulo - FUSSP, ou a associações e cooperativas de catadores caso seja comprovado a inviabilidade de encaminhamento ao aludido Fundo;

4.1.6.1. A Contratada deverá encaminhar a Contratante, relação dos materiais inservíveis resultantes da execução do objeto, relacionando as suas quantidades e destinação.

4.1.6.2. Deverá ser observadas as instruções presentes no Manual de procedimentos do Centro de Material Excedente (CMEX) do Fundo Social São Paulo mais atual.

4.1.7. A Contratada deverá atender aos requisitos da legislação ambiental vigente quanto a armazenagem, emissões diversas, manuseio e descarte de resíduos que possam ser gerados durante a execução dos serviços, dando a correta destinação, a saber:

4.1.7.1. Resolução CONAMA nº 307 de 05 de julho de 2002;

4.1.7.2. Lei Federal nº 12.305, de 2 de agosto 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos);

4.1.7.3. Lei nº 12.300, de 16 de março de 2006 (Política Estadual de Resíduos Sólidos);

4.1.7.4. Decreto estadual nº 27.041, de 29 de maio de 1987 (Destinação de bens inservíveis);

4.1.8. A contratada deverá observar na execução do objeto as seguintes normas e diretrizes:

4.1.8.1. Normas ABNT para sustentabilidade:

- ABNT ISO/TR 14062:2004;
- ABNT NBR 16001:2012;
- ABNT NBR ISO 10002:2005;
- ABNT NBR ISO 10014:2008;
- ABNT NBR ISO 14001:2015;
- ABNT NBR ISO 14040:2009 Versão Corrigida:2014;
- ABNT NBR ISO 14044:2009 Versão Corrigida:2014;
- ABNT NBR ISO 26000:2010;
- ABNT NBR ISO 31000:2009;
- ABNT NBR ISO 50001:2011;
- ABNT NBR ISO 9001:2015;
- ABNT NBR ISO 9004:2010 Versão Corrigida:2010;

4.1.8.2. Legislação Ambiental e Correlatas:

- Lei nº 6.938/1981 – Política Nacional do Meio Ambiente;
- Lei nº 12.187/2009 – Política Nacional de Mudança do Clima;
- Lei nº 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos;
- Decreto nº 2.783/1998 – Proíbe entidades do governo federal de comprar produtos ou equipamentos contendo substâncias degradadoras da camada de ozônio;
- Decreto nº 5.940/2006 – Coleta Seletiva Solidária na Administração Pública Federal;

- Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 01, de 19/01/2010 – Dispõe sobre critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela administração direta, autárquica e funciona;
- Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 10, de 12/11/2012 – Estabelece regras para elaboração dos Planos de Gestão de Logística Sustentável de que trata o art. 16, do Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012, e dá outras providências;
- Instrução Normativa SEGES/MPDG nº 5, de 2017 – Dispõe sobre regras e diretrizes do procedimento de contratação de serviços sob o regime de execução indireta no âmbito da Administração Pública federal;
- Portaria nº 61 – MMA, de 15/05/2008 – Estabelece práticas de sustentabilidade ambiental nas compras públicas;
- Portaria nº 43 – MMA, de 28/01/2009 – Proíbe o uso de amianto em obras públicas e veículos de todos os órgãos vinculados à administração pública;
- Portaria nº 23, - MPOG, de 12/02/2015 – Estabelece boas práticas de gestão e uso de energia elétrica e de água nos órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dispõe sobre o monitoramento de consumo desses bens e serviços;

Garantia da contratação

4.2. Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, no percentual e condições descritas nas cláusulas do contrato.

4.3. No prazo de convocação para formalização da contratação, e anteriormente à celebração da contratação, o fornecedor deverá prestar garantia, podendo optar por uma das seguintes modalidades:

I - Caução em dinheiro. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada mediante depósito bancário em favor do Contratante no Banco do Brasil, em conta que contemple a correção monetária do valor depositado;

II - Caução em títulos da dívida pública. Serão admitidos apenas títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério competente;

III - Fiança bancária. Feita a opção pela fiança bancária, no instrumento deverá constar a renúncia expressa do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil. Será admitida fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil;

IV - Seguro-garantia. A apólice de seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados em conformidade com a subdivisão posterior, observada a legislação que rege a matéria. Caso tal cobertura não conste expressamente da apólice, o fornecedor vencedor poderá apresentar declaração firmada pela seguradora emitente afirmando que o seguro-garantia apresentado é suficiente para a cobertura de todos os eventos indicados em conformidade com a subdivisão posterior, observada a legislação que rege a matéria;

V - Título de capitalização. Serão admitidos apenas títulos de capitalização conforme a modalidade instrumento de garantia custeados por pagamento único, com resgate pelo valor total, emitidos com observância da legislação que rege a matéria.

4.3.1. A não prestação da garantia equivale à recusa injustificada de formalização da contratação, caracterizando descumprimento total da obrigação assumida e sujeitando o fornecedor vencedor às sanções previstas nas normas pertinentes.

4.4. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia da contratação.

Vistoria

4.5. A avaliação prévia do local de execução das obras é **imprescindível** para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo assegurado ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, acompanhado por servidor designado para esse fim, em datas previamente agendadas pela administração da SJC.

4.6. Serão disponibilizados data e horário diferentes aos interessados em realizar a vistoria prévia.

4.7. Para a vistoria, o representante legal da empresa ou responsável técnico deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

4.7.1. A licitante deverá vistoriar o local, a partir do dia útil seguinte ao da publicação do Edital até 2 (dois) dias úteis antes da data fixada para a abertura da sessão pública, com o objetivo de inteirar-se das condições e grau de dificuldade existentes, mediante prévio agendamento de horário, junto à Coordenadoria de Engenharia da Pasta, pelos emails: engenharia@justica.sp.gov.br ou felipegustavo@sp.gov.br, limitada a realização da vistoria a um interessado por vez;

4.7.2. A vistoria será acompanhada por representante da Coordenadoria de Engenharia da SJC, designado para esse fim, o qual visará a declaração comprobatória da vistoria efetuada, que deverá ter sido previamente elaborada pela licitante;

4.8. Caso o licitante opte por não realizar a vistoria, deverá prestar declaração formal de seu representante legal de que conhece o local e as condições da realização do objeto, ou declaração formal assinada por seu responsável técnico acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

4.9. O interessado não poderá pleitear modificações nos preços, nos prazos ou nas condições contratuais, tampouco alegar quaisquer prejuízos ou reivindicar quaisquer benefícios sob a invocação de insuficiência de dados ou de informações sobre o local em que será realizado o objeto da contratação.

5. Modelo de execução do objeto

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

Condições de Execução

5.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

5.1.1. Início da execução do objeto: até 05 (cinco) dias da emissão da ordem de Início de serviço - OIS;

5.1.2. A execução dos serviços será iniciada a partir da emissão da Ordem de Início de Serviço - OIS, cujas etapas observarão os cronogramas constantes anexados ao ETP, apêndice deste Termo de Referência;

5.1.3. O controle do andamento da obra será realizado mediante o emprego do cronograma elaborado pela Contratada em conformidade com o edital e aprovado pela fiscalização, e entregue antes do início do serviço e atualizado sempre que houver alteração no planejamento inicial ou atraso;

5.1.4. O cronograma apresentado como anexo ao Edital deverá servir como referência para os licitantes elaborarem suas Propostas. A Contratada deverá apresentar seu cronograma físico-financeiro detalhado em até 5 (cinco) dias úteis após a assinatura do contrato, que será submetido à aprovação pela fiscalização;

5.1.5. O cronograma físico-financeiro apresentado pela Contratada e aprovado pela fiscalização, em até 5 (cinco) dias úteis contados de sua entrega, servirá como base, também, para o acompanhamento da evolução dos serviços e eventual indicativo de atraso, passível de sanções;

5.1.6. Serão obrigatórias as anotações dos andamentos da obra em diário de obra, e este deverá permanecer no canteiro e ficar disponível todos os dias à fiscalização por parte da SJC, ou a qualquer outro órgão oficial de fiscalização que precisar fazer algum tipo de anotação referente à obra em execução. Este diário deverá ser elaborado de forma contínua e simultânea à execução da obra, com registro sistemático, objetivo, sintético e diário dos eventos ocorridos na obra, ou a ela relacionados,

bem como fazer as observações e comentários pertinentes. A não apresentação dos diários de obra à fiscalização impedirá o visto nas notas fiscais referentes às medições dos serviços executados no período. Nos diários de obra deverão constar, dentre outros:

- **As condições meteorológicas prejudiciais ao andamento dos trabalhos;**
- **As consultas à fiscalização;**
- **As datas de conclusão das etapas, caracterizadas de acordo com o cronograma aprovado;**
- **Os acidentes ocorridos na execução dos serviços;**
- **As respostas às interpelações da fiscalização;**
- **A eventual escassez de material que resulte em dificuldade para execução dos serviços;**
- **Medições das etapas do cronograma e respectivos valores a serem faturados;**
- **Outros fatos que, a juízo da Contratada, devam ser objeto de registro.**

5.1.7. A Contratada deverá manter durante a execução dos serviços, cópias de todos os projetos, planilhas e cadernos de especificações, a ser elaboras e a aprovados previamente pela fiscalização;

5.1.8. As empresas licitantes deverão, antes da apresentação de sua proposta, fazer um levantamento de todas as taxas e despesas relativas aos órgãos e repartições públicas (ART, licenças, etc.), sendo que estes valores devem ser considerados em sua proposta de preços, mesmo quando não diretamente expresso no orçamento estimativo da Administração, não cabendo a solicitação posterior de aditivo pela Contratada por temas relacionados ao exposto;

5.1.9. Os serviços deverão ser entregues completamente acabados, portanto, pequenos serviços e materiais (por exemplo, luvas, curvas, conectores, fitas, EPI, etc.), mesmo que não diretamente expressos no orçamento estimativo da Administração, deverão ser considerados pelas licitantes em sua proposta de preços, não cabendo a solicitação posterior de aditivo pela Contratada;

5.1.10. Se a empresa licitante avaliar e concluir pela necessidade de orçar qualquer item caracterizado como despesa indireta, que não esteja cotado na planilha de orçamento estimativo da Administração deverá orçá-lo na sua composição do BDI no item EVENTUAIS, não cabendo à solicitação posterior de aditivos de serviços durante a execução do serviço;

5.1.11. A Contratada deverá manter no canteiro de trabalho um Responsável Técnico, devidamente habilitado, que terá a responsabilidade técnica e civil de execução em tempo integral do objeto a ser contratado, aos moldes do que prevê o artigo 38 da Lei Federal nº 14.133/2021. O Responsável Técnico deverá estar sempre em contato com a fiscalização para prestar quaisquer esclarecimentos sobre o andamento dos serviços;

5.1.12. Além dos pontos acima, o adjudicatário deverá apresentar declaração de que tem pleno conhecimento das condições necessárias para a prestação do serviço como requisito para celebração do contrato.

5.1.13. Transportes Verticais

5.1.13.1. O transporte vertical de materiais e de pessoas obedecerá às recomendações do subtítulo específico da NR-18 e será executado com os equipamentos e as precauções nele preconizados. É proibido o transporte simultâneo de pessoas e materiais.

5.1.14. Uniformes e Equipamentos de proteção individual

5.1.14.1. A licitante deverá fornecer os Equipamentos de proteção individual (com respectivos Certificados de Aprovação) a seus empregados e estes deverão ser condizentes com a atividade a ser desempenhada, sem qualquer repasse do custo para o empregado. Serão obedecidas as recomendações da NR-06.

5.1.14.2. Uniformes: A licitante deverá fornecer os uniformes (com respectivos Certificados de Aprovação) a seus empregados e estes deverão ser condizentes com a atividade a ser desempenhada, compreendendo peças para todas as estações climáticas do ano, sem qualquer repasse do custo para o empregado.

5.1.15. Equipamentos de proteção coletivo

5.1.15.1. Serão obedecidas as recomendações da NR-18.

5.1.16. Para a perfeita execução dos serviços, a Contratada deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e qualidades a seguir estabelecidas, promovendo sua substituição quando necessário:

5.1.16.1. A não ser quando for especificado em contrário, os materiais a serem empregados nos serviços serão todos nacionais, novos, com menor impacto ambiental (CATMAT Sustentável), de primeira qualidade, assim entendida a gradação de qualidade superior, quando existirem diferentes gradações de qualidade de um mesmo produto, e de acordo com as especificações da ABNT e demais Normas vigentes aplicáveis, sendo expressamente vedado o uso de material improvisado em substituição ao especificado, assim, como não se admitirá a adaptação de peças, seja por corte ou por outro processo, a fim de usá-las em substituição a peças recomendadas e de dimensões adequadas;

5.1.16.2. A Contratada deverá submeter à aprovação da fiscalização amostras dos materiais a serem empregados, e cada lote ou partida de material será confrontado com respectiva amostra previamente aprovada pela fiscalização;

5.1.16.3.Depois de autenticadas pela fiscalização e pela Contratada, as amostras serão cuidadosamente conservadas no canteiro de obras, até o final dos trabalhos, de forma a facultar, a qualquer tempo, a verificação de sua perfeita correspondência com os materiais fornecidos ou já empregados;

5.1.16.4. A fiscalização examinará todos os materiais recebidos no canteiro da obra antes de sua utilização e poderá impugnar o emprego daqueles que, a seu juízo, forem julgados inadequados. Neste caso, se julgar necessário, a fiscalização poderá solicitar à Contratada a apresentação de informação, por escrito, dos locais de origem ou de certificados de conformidade ou de ensaios relativos aos materiais, aparelhos e equipamentos que pretende aplicar, empregar ou utilizar, para comprovação da sua qualidade. Em presença do responsável pela execução do serviço, poderão ser retiradas amostras para a realização de ensaios de caracterização das qualidades dos materiais. Os ensaios e as verificações serão providenciados pela Contratada sem ônus para o Contratante e executados por laboratórios reconhecidos pela ABNT ou outros aprovados pela fiscalização;

5.1.16.5. Quando houver motivos ponderáveis para a substituição de um material especificado por outro, a Contratada, em tempo hábil, apresentará, por escrito, à fiscalização, a proposta de substituição, instruindo-a com as razões determinantes do pedido e orçamento comparativo, sendo que sua aprovação só poderá se efetivar quando:

5.1.16.1.1. A Contratada apresentar provas de equivalência técnica do produto proposto em substituição ao especificado, compreendendo, como peça fundamental, o laudo de exame comparativo dos materiais, efetuado por laboratório tecnológico idôneo;

5.1.16.1.2. A Fiscalização analisará as diferenças de custos em virtude da substituição dos materiais e promoverá o ajustamento do contrato por termo aditivo seja por aumento ou redução de valor.

5.1.16.1.3. Caberá à Contratada executar, na presença da fiscalização, os testes de recebimento dos equipamentos especificados. Tais testes serão executados de acordo com as normas pertinentes.

Locais e horários da prestação dos serviços

5.2. Os serviços serão prestados nos seguintes endereços:

- Centro de Integração da Cidadania - Unidade Feitiço da Vila (CIC Feitiço da Vila) situado na Estrada de Itapecerica nº 8887, Parque Fernanda, São Paulo-SP.

5.3. Os serviços serão prestados no seguinte horário: preferencialmente em horário comercial, compreendendo das 08:00 às 17:00 horas, de segunda a sexta-feira, o que poderá no transcorrer da execução contratual e por motivo relevante, com a anuência da Contratada, ser estendido em horários e dias diferentes dos acima descritos.

5.3.1.Os serviços de maior interferência no atendimento ao público, assim considerados os que envolvam ruído elevado, interrupção de energia ou bloqueio de circulação, serão executados em horários ou dias previamente acordados com a fiscalização, admitida a execução em finais de semana e feriados, sem acréscimo de valor.

Informações relevantes para o dimensionamento da proposta

5.4. A demanda do órgão tem como base as seguintes características:

5.4.1. A demanda do órgão tem como base as características especificadas no material técnico anexo ao ETP apêndice deste TR, que inclui os projetos executivos, planilha de referência, memorial descritivo, bem como, os termos do Estudo Técnico Preliminar e deste Termo de Referência;

Especificação da garantia do serviço (art. 40, §1º, inciso III, da Lei nº 14.133, de 2021)

5.5. Conforme previsto nos § 2º e § 6º do art. 140 da Lei 14.133/2021, o recebimento provisório ou definitivo não exime o contratado da responsabilidade pela solidez e pela segurança da obra ou serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato. Assim, em caso de vício, defeito ou incorreção identificados, o contratado ficará responsável pela reparação, pela correção, pela reconstrução ou pela substituição necessárias.

5.6. O prazo de garantia contratual, complementar à garantia legal, será de:

5.6.1. 1 (um) ano para reparos decorrentes de vícios aparentes, defeitos não estruturais ou execução imperfeita dos serviços, tais como defeitos de acabamento ou falhas que não comprometam a solidez ou segurança da obra;

5.6.2. 5 (cinco) anos para reparos decorrentes de falhas técnicas comprovada, que comprometam a solidez, segurança ou funcionalidade essencial da obra, conforme previsto no art. 618 do Código Civil e no art. 140, §6º, da Lei nº 14.133/2021.

5.7. Os prazos de garantia contratual contarão a partir da emissão do Termo de Recebimento Definitivo (TRD).

5.8. Garantia de materiais e equipamentos com garantia própria de fábrica

5.8.1. A garantia do objeto da obra, prevista na Lei nº 14.133/2021, abrange todos os serviços, materiais e equipamentos instalados, independentemente da existência de garantia do fabricante. A responsabilidade primária pela solidez, segurança e perfeito funcionamento da obra como um todo, incluindo os itens com garantia própria de fábrica, é do contratado perante a Administração Pública. Caso ocorra defeito em qualquer componente, o contratado deverá providenciar, sem ônus para a Administração, o reparo ou substituição, pelo prazo, para reparos acionando o fabricante quando necessário, mas mantendo sua obrigação integral durante o prazo de garantia contratual de 1 (um) ano

a contar da emissão do Termo de Recebimento Definitivo (TRD). O contratado deverá entregar, no recebimento definitivo, os certificados de garantia dos fabricantes e manter registro para eventual acionamento.

5.9. A verificação e classificação do vício e seu enquadramento nos prazos estabelecidos nos itens 5.6.1.e 5.6.2., será realizada pela fiscalização do contrato, mediante emissão de parecer técnico fundamentado. Em caso de dúvida ou divergência, a decisão final caberá à Coordenadoria de Engenharia, podendo ser solicitada perícia técnica independente para assegurar objetividade e transparência.

Procedimentos de transição e finalização do contrato

5.10. Não serão necessários procedimentos de transição do contrato devido às características do objeto.

5.11. Após a comunicação formal da conclusão do objeto contratual por parte da contratada, o Fiscal Técnico designado deverá, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, proceder à verificação do cumprimento das obrigações contratuais e emitir o Termo de Recebimento Provisório do Objeto, contendo eventuais pendências e/ou não conformidades identificadas.

5.12. O Termo de Recebimento Definitivo do objeto será emitido no prazo de até 60 (sessenta) dias, contados a partir do recebimento provisório do objeto contratual, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após verificação da correção de todas as pendências indicadas no Termo de Recebimento Provisório.

6. Modelo de gestão do contrato

6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

6.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

6.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

6.3. As comunicações entre o Contratante e o Contratado devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

6.4. O Contratante poderá convocar representante do Contratado para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

6.5. Após a celebração da contratação, o Contratante poderá convocar o representante do Contratado para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução do Contratado, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

Preposto

6.6. O Contratado designará formalmente o seu preposto, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto contratado.

6.7. O Contratante poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto do Contratado, hipótese em que o Contratado designará outro para o exercício da atividade.

Fiscalização

6.8. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelo(s) respectivo (s) substituto(s) (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput).

Fiscalização Técnica

6.9. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração (Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 17).

6.10. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º e Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 17, II).

6.11. O fiscal técnico realizará, em conformidade com cronograma físico-financeiro, as medições dos serviços executados e aprovará a planilha de medição emitida pelo Contratado (Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 17, III).

6.12. O fiscal técnico adotará medidas preventivas de controle de contratos, manifestando-se quanto à necessidade de suspensão da execução do objeto (Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 17, IV).

6.13. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso (Lei nº 14.133, de 2021, artigo 117, § 2º).

6.14. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato (Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 17, II e IV.

6.15. Além do disposto acima, a fiscalização contratual obedecerá ao seguinte:

6.15.1.O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços, dos materiais, técnicas e equipamentos empregados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do objeto, sendo exercidos por um ou mais representantes da Contratante, especialmente designados;

6.15.2. O representante da Contratante deverá ter a qualificação necessária para o acompanhamento e controle da execução dos serviços e do contrato;

6.15.3. A verificação da adequada prestação do serviço deverá ser realizada com base nos critérios previstos neste Termo de Referência e normas técnicas cabíveis;

6.15.4. Durante a execução do objeto, o fiscal técnico deverá monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços, devendo intervir para requerer à Contratada a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas.

6.15.5. A fiscalização não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior.

Fiscalização Administrativa

6.16. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação do Contratado, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário (Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 18, II e III).

6.17. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência (Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 18, IV).

6.18. Sempre que solicitado pelo Contratante, o Contratado deverá comprovar o cumprimento da reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas em outras normas específicas, com a indicação dos empregados que preencherem as referidas vagas, nos termos do parágrafo único do art. 116 da Lei nº 14.133, de 2021

6.19. Além do disposto acima, a fiscalização contratual obedecerá às seguintes rotinas:

6.19.1. A cada medição de serviços realizados de acordo com os cronogramas físicos e financeiros anexos ao presente Termo, o Contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato dos seguintes documentos, quando não for possível a verificação da regularidade destes no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores (Sicaf) ou em outros meios eletrônicos hábeis de informações:

6.19.1.1. Certidão Negativa, ou positiva com efeitos de negativa, de Débitos relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União;

6.19.1.2. Certidões que comprovem regularidade fiscal perante as Fazendas Estadual/Distrital e/ou Municipal/Distrital do domicílio ou sede do Contratado que tenham sido exigidas para fins de habilitação neste instrumento;

6.19.1.3. Certidão de Regularidade do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (CRF - FGTS); e

6.19.1.4. Certidão Negativa, ou positiva com efeitos de negativa, de Débitos Trabalhistas;

6.19.2. O Contratado é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato.

6.19.3. A inadimplência do Contratado, com referência aos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais não transfere à Administração Pública a responsabilidade por seu pagamento.

6.19.4. As disposições previstas neste Termo de Referência quanto à fiscalização administrativa não excluem a incidência de outras regras da legislação que disciplina a fiscalização contratual.

Gestor do Contrato

6.20. O gestor do contrato exercerá a atividade de coordenação dos atos de fiscalização técnica, administrativa e setorial e dos atos preparatórios à instrução processual visando, entre outros, à prorrogação, à alteração, ao reequilíbrio, ao pagamento, à eventual aplicação de sanções e extinção do contrato (Decreto estadual nº 68.220, de 2023, inciso III do art. 2º).

6.21. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação do Contratado, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais (Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 16, inciso IX).

6.22. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo Contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações (Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 16, inciso VI).

6.23. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo Contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações (Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 16, inciso VI).

6.24. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração (Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 16, VII parágrafo único).

6.25. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato..

6.26. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência. (Decreto nº 68.220, de 2023).

7. Critérios de medição e pagamento

7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

7.1. A avaliação da execução do objeto será realizada pelo fiscal técnico, que verificará se os serviços foram executados conforme as especificações técnicas contidas no critério de medição e remuneração referente ao Boletim utilizado (anexo I do Termo de Referência).

7.1.1. Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:

7.1.1.1. não tenha produzido os resultados acordados,

7.1.1.2. tenha deixado de executar as atividades contratadas, ou não as tenha executado com a qualidade mínima exigida; ou

7.1.1.3. tenha deixado de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou os tenha utilizado com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

7.2. A utilização do critério de medição não impede a aplicação concomitante de outros mecanismos para a avaliação da prestação dos serviços.

7.3. A aferição da execução contratual para fins de pagamento considerará os seguintes critérios:

7.3.1. Medição dos serviços, contendo relatório diário e fotográfico devidamente assinado pelo engenheiro / arquiteto responsável, onde serão conferidos se os serviços e quantitativos foram realizadas em sua totalidade exigida e em atendimento das Especificações Técnicas, Projetos, instruções acordadas e formalizadas entre as partes, Memoriais Descritivos e demais normativas técnicas vigentes;

7.3.2. Verificação da conformidade da prestação dos serviços, dos materiais, técnicas e equipamentos empregados, com base nos critérios previstos nos projetos, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do contrato e a qualidade do objeto;

7.3.3. As atividades de gestão e fiscalização da execução contratual serão realizadas de forma preventiva, rotineira e sistemática;

7.3.4. Avaliação das interferências das chuvas no desenvolvimento das atividades, anotadas no diário de obra os problemas por ela causados;

7.3.5. Verificação dos relatórios emitidos por laboratórios, referentes aos materiais e serviços, que devem ser controlados pelas orientações do Memorial Descritivo e normas técnicas vigentes;

7.3.6. A medição será mensal (art. 92, § 5º, da Lei nº 14.133, de 2021), apurando-se os serviços efetivamente executados e aceitos no período, e o pagamento observará as premissas do critério de medição e remuneração de cada item referente ao Boletim utilizado para base dos preços da planilha.

7.3.7. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização,

Do recebimento

7.4. Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, o Contratado apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, por meio de planilha e memória de cálculo detalhada.

7.4.1. Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executados em sua totalidade.

7.4.2. O Contratado também apresentará, a cada medição:

I. quando o caso, declaração, sob as penas da lei, afirmando que a madeira utilizada no serviço é, exclusivamente, de origem exótica, ou, no caso de utilização de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa da flora brasileira referidos no art. 1º do Decreto estadual n° 66.819, de 2022, declaração, sob as penas da lei, afirmando que realizou as respectivas aquisições de pessoa jurídica com inscrição validada no CADMADEIRA;

II. quando o caso, as guias de transporte federais integradas ao Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais - SINAFLOR/DOF, acompanhadas das respectivas notas fiscais de aquisição dos produtos e subprodutos referidos no art. 1º do Decreto estadual n° 66.819, de 2022, e o registro de sua destinação final;

III. quando for o caso de utilização de produtos ou subprodutos de origem mineral referidos no § 1º do art. 1º do Decreto estadual nº 67.409, de 2022, declaração, sob as penas da lei, afirmando que realizou as respectivas aquisições de pessoa jurídica com inscrição validada no CADMINÉRIO;

IV. quando o caso, as notas fiscais de aquisição dos produtos e subprodutos de origem mineral referidos no § 1º do art. 1º do Decreto estadual n° 67.409, de 2022, de pessoa jurídica com inscrição validada no CADMINÉRIO;

V. as faturas e notas fiscais, demais comprovantes da legalidade da madeira utilizada no serviço, quando o caso, tais como Guias Florestais, Documentos de Origem Florestal ou outros eventualmente criados para o controle de produtos e subprodutos florestais, e demais comprovantes da legalidade dos produtos e subprodutos de origem mineral utilizados no serviço, quando o caso, tais como documentos eventualmente criados para o controle desses produtos, acompanhados das respectivas cópias, que serão autenticadas pelo servidor responsável pela recepção.

7.4.3. Caberá ao fiscal administrativo do contrato, após cada medição, conferir junto ao CADMADEIRA a situação cadastral do fornecedor dos produtos e subprodutos referidos no art. 1º do Decreto estadual n° 66.819, de 2022, e conferir junto ao CADMINÉRIO a situação cadastral do fornecedor dos produtos e subprodutos referidos no § 1º do art. 1º do Decreto estadual n° 67.409, de 2022, bem como instruir o processo administrativo com os comprovantes das respectivas inscrições validadas e com as cópias de documentos indicadas na subdivisão anterior, quando o caso.

7.5. Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de 10 (dez) dias úteis, pelos fiscais técnico e administrativo, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo. (Art. 140, I, a , da Lei nº 14.133 e Arts. 17, X e 18, VI do Decreto estadual nº 68.220, de 2023).

7.5.1. O prazo da disposição acima será contado do recebimento de comunicação de cobrança oriunda do contratado com a comprovação da prestação dos serviços a que se referem a parcela a ser paga.

7.5.2. O fiscal técnico do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico. (Art. 17, X, Decreto estadual nº . 68.220, de 2023).

7.5.3. O fiscal administrativo do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter administrativo. (Art. 18, VI, Decreto estadual nº .68.220, de 2023).

7.5.4. O fiscal setorial do contrato, quando houver, realizará o recebimento provisório sob o ponto de vista técnico e administrativo.

7.5.5. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, que observará a periodicidade mensal, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

7.5.6. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do termo detalhado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.

7.5.7. O Contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

7.5.8. A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório. (Art. 119 c/c art. 140 da Lei nº 14133, de 2021)

7.5.9. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

7.5.10. Nos termos do art. 140, §4º, da Lei 14.133/21, os ensaios, os testes e as demais provas para aferição da boa execução do objeto do contrato exigidos por normas técnicas oficiais correrão por conta do Contratado.

7.5.11. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

7.6. Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o Termo Detalhado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

7.7. Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de **até 60 (sessenta) dias**, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:

7.7.1. Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, no cumprimento de obrigações assumidas pelo Contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações, conforme regulamento (Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 16, inciso VI);

7.7.2. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções;

7.7.3. Emitir Termo Detalhado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas;

7.7.4. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização, e;

7.7.5. Enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão.

7.8. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, se houver parcela incontroversa, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, com a comunicação ao Contratado para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa, para efeito de liquidação e pagamento.

7.9. Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pelo contratado, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.

7.10. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

7.11. O Contratante exigirá do Contratado que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento definitivo do objeto concernente à última e/ou única medição, quando for o caso:

a. "as built", elaborado pelo responsável por sua execução;
b. Relatório Técnico Final de Execução;
c. Relatório de verificação final das instalações, com inspeção visual e ensaios exigidos pela seção 7 da ABNT NBR 5410 — incluindo continuidade dos condutores de proteção, resistência de isolamento e funcionamento dos dispositivos DR —, acompanhado das respectivas medições e da ART de execução;

Liquidação

7.12. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de 10 (dez) dias úteis para fins de liquidação, a contar de seu recebimento pela Administração, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, justificadamente, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais (art. 7º, I, e §§ 2º e 3º, da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 4 de novembro de 2022, c/c o Decreto estadual nº 67.608, de 2023).

7.13. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

a) o prazo de validade;

b) a data da emissão;

c) os dados do contrato e do órgão contratante;

d) o período respectivo de execução do contrato;

e) o valor a pagar; e

f) eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.14. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao Contratante;

7.15. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133/2021.

7.16. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas (Instrução Normativa SEGES/MPDG nº 3, de 26 de abril de 2018 c/c Decreto estadual nº 67.608, de 2023).

7.17. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do Contratante.

7.18. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

7.19. Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.

7.20. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

Prazo de pagamento

7.21. O pagamento será efetuado no prazo de 30 (trinta) dias, contados da apresentação da nota fiscal ou documento de cobrança equivalente, desde que tenha sido finalizada a liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos do art. 2º, II, do Decreto estadual nº 67.608, de 2023.

7.22. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao Contratado serão atualizados monetariamente na forma da legislação aplicável (art. 2º, inciso III, do Decreto estadual nº 67.608, de 2023, c/c o art. 1º do Decreto estadual nº 32.117, de 1990), bem como incidirão juros moratórios, a razão de 0,5% (meio por cento) ao mês, calculados *pro rata temporis*, em relação ao atraso verificado.

Forma de pagamento

7.23. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para depósito em conta corrente bancária em nome do Contratado no Banco do Brasil S/A.

> 7.23.1 Constitui condição para a realização dos pagamentos a inexistência de registros em nome do Contratado no “Cadastro Informativo dos Créditos não Quitados de Órgãos e Entidades Estaduais– CADIN ESTADUAL”, o qual deverá ser consultado por ocasião da realização de cada pagamento. O cumprimento desta condição poderá se dar pela comprovação, pelo Contratado, de que os registros estão suspensos, nos termos do art. 8º da Lei estadual nº 12.799, de 2008.

7.24. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

7.25. O Contratante poderá, por ocasião do pagamento, efetuar a retenção de tributos determinada por lei, ainda que não haja indicação de retenção na nota fiscal apresentada ou que se refira a retenções não realizadas em meses anteriores.

> 7.25.1. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

7.26. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

8. Critérios de seleção do fornecedor

8. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E REGIME DE EXECUÇÃO

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

8.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de dispensa de licitação, na forma eletrônica, com fundamento na hipótese do art. 75, caput, inciso I da Lei nº 14.133, de 2021, que culminará com a seleção da proposta de MENOR PREÇO, observando-se o disposto no Decreto estadual nº 68.304, de 9 de janeiro de 2024

Regime de execução

8.2. O regime de execução do contrato será **empreitada por preço unitário**.

Critérios de aceitabilidade de preços

8.3. O critério de aceitabilidade de preços será o valor global conforme valor estimado da licitação, e, os custos unitários relevantes: serviços da Faixa A da Curva ABC (em anexo) não poderão ter um desconto superior a 25% (vinte e cinco por cento) em relação ao valor orçado pela Administração.

8.3.1. O licitante deverá apresentar à Administração, por meio eletrônico, planilha que contenha o preço global, os quantitativos e os preços unitários tidos como relevantes, conforme modelo de planilha elaborada pela Administração, para efeito de avaliação de exequibilidade (art. 59, §3º, da Lei nº 14.133 /2021);

8.3.2. Considerando que a empreitada é por preço unitário, cabe desclassificação em razão de custos unitários superiores aos orçados pela Administração, conforme art. 59, §3º, da Lei nº 14.133/2021, que expressamente se refere ao critério de aceitabilidade de preços unitário e global a ser fixado aqui, bem como pela definição de sobrepreço do art. 6º, LVI, que expressamente estabelece que esse pode ocorrer em relação ao preço unitário nesse regime;

8.3.3. No caso de obras e serviços de engenharia, serão consideradas inexequíveis as propostas cujo valor global forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração (art. 59, §4º, da Lei nº 14.133/2021).

8.3.4. Será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com esta Lei (art. 59, §5º, da Lei nº 14.133/2021).

Exigências de habilitação

8.4. Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos das seções subsequentes deste item 8, que serão exigidos conforme sua natureza jurídica.

Habilitação jurídica

8.5. Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

8.6. Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br /empreendedor;

8.7. Sociedade empresária: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.8. Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020.

8.9. Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.10. Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz;

8.11. Ato de autorização para o exercício da atividade, expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

8.12. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

Habilitação fiscal, social e trabalhista

8.13. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas;

8.14. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

8.15. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

8.16. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

8.17. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Municipal relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

8.18. Prova de regularidade com a Fazenda Municipal quanto ao Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza - ISSQN do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

8.19. A licitante deverá apresentar Certidão emitida pela Secretaria da Fazenda do Estado de domicílio ou sede da empresa, que comprove sua regularidade fiscal quanto ao Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços – ICMS.

8.19.1. A certidão deverá atender aos seguintes requisitos:

a) Estar emitida em nome da licitante, contendo o número do CNPJ da matriz ou da filial participante;

b) Estar dentro do prazo de validade na data de abertura da sessão pública;

c) Ser negativa de débitos ou, alternativamente, positiva com efeitos de negativa.

8.19.2. A ausência da certidão, sua expiração ou apresentação em desconformidade com os critérios estabelecidos implicará na inabilitação da empresa, conforme previsto na legislação aplicável.

8.20. Caso o fornecedor se considere isento ou imune de tributos relacionados ao objeto contratual, em relação aos quais seja exigida regularidade fiscal neste instrumento, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

8.21. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar nº 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

Qualificação Econômico-Financeira

8.22. Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de sociedade simples;

8.23. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor, caso se trate de empresário individual ou sociedade empresária;

8.24. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, comprovando:

a) Índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um).

8.24.1. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura (Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, § 1º).

8.24.2. Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.

8.24.3. Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped, quando for o caso, ou outro limite estabelecido pela legislação aplicável.

8.25. Caso o forncedor apresente resultado inferior a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação patrimônio liquido mínimo de 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação.

8.26. O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

Qualificação Técnica

8.27. Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação, assegurado a ele o direito de realização de vistoria prévia ;

8.27.1. A declaração acima poderá ser substituída por declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação;

8.28. Registro ou inscrição da empresa Contratada no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) e/ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), conforme as áreas de atuação previstas no Objeto da contratação, em plena validade.

8.28.1. Sociedades empresárias estrangeiras atenderão à exigência por meio da apresentação, no momento da assinatura do contrato, da solicitação de registro perante a entidade profissional competente no Brasil.

8.29. Capacidade Profissional: Apresentação dos profissionais abaixo indicados, devidamente registrados no conselho profissional competente, detentores de atestado de responsabilidade técnica por execução de serviços de características semelhantes, também abaixo indicados:

8.30. A equipe técnica deverá dispor no mínimo de:

8.30.1. **Engenheiro(a) eletricista:** Comprovação da capacitação técnico - profissional, mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável(is) técnico(s) e/ou membros da equipe técnica que participarão da obra, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART ou Registro de Responsabilidade Técnica – RRT, relativo à execução dos serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação;

8.30.2. Os profissionais indicados na forma da subdivisão acima deverão participar do serviço objeto do contrato, e será admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração.

8.30.3. Por ocasião do início da execução do contrato, a comprovação do vínculo dos profissionais a que se refere a subdivisão anterior poderá se dar mediante a apresentação de contrato de trabalho, de anotações da CTPS – Carteira de Trabalho e Previdência Social, ou, no caso de prestadorde serviços autônomo, do respectivo contrato de prestação de serviços, ou, no caso de sócios, de cópia do contrato social atualizado.

8.31. Capacidade Operacional - Comprovação de capacidade operacional para execução de serviço similar de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior ao objeto desta contratação, ou ao item pertinente, por meio da apresentação de certidão(ões) ou atestado(s), fornecido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso.

8.32. A licitante deverá comprovar, por meio de atestado(s) ou certidão(ões) em seu nome, fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, a execução dos serviços que constituem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto, identificadas na Curva ABC dos Serviços (Anexo VIII), nos seguintes quantitativos mínimos, correspondentes a 50% (cinquenta por cento) do previsto na Planilha Orçamentária de Referência, observado o art. 67, § 2º, da Lei nº 14.133, de 2021:

- Cabo de cobre de 2,5 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação em PVC 70°C — 1.680 (mil seiscentos e oitenta) metros.
- Cabo de cobre de 1,5 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação em PVC 70°C — 1.329 (mil trezentos e vinte e nove) metros.

8.32.1. Serão admitidos, para fins de comprovação de quantitativo mínimo de serviço similar, a apresentação e o somatório de diferentes certidões ou atestados de serviços executados de forma concomitante .

8.32.2. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do licitante.

8.32.3. O licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade do(s) atestado(s), apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual do contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos .

Outras comprovações

8.33. Declaração subscrita por representante legal do licitante, atestando que:

a) cumpre as normas relativas à saúde e segurança no trabalho, nos termos do art. 117, parágrafo único, da Constituição Estadual;

b) no caso de utilização na execução do objeto deste certame de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa da flora brasileira referidos no art. 1º do Decreto estadual n° 66.819, de 6 de junho de 2022, cumprirá a obrigação de proceder às respectivas aquisições de pessoa jurídica com inscrição validada no CADMADEIRA, em conformidade com o Decreto supracitado;

c) no caso de utilização na execução do objeto deste certame de produtos ou subprodutos de origem mineral referidos no § 1º do art. 1º do Decreto estadual nº 67.409, de 28 de dezembro de 2022, cumprirá a obrigação de proceder às respectivas aquisições de pessoa jurídica com inscrição validada no CADMINÉRIO, em conformidade com o Decreto supracitado;

d) tem ciência de que o descumprimento do Decreto estadual n° 66.819, de 2022, ou do Decreto estadual n° 67.409, de 2022, poderá acarretar a extinção do contrato por ato unilateral da Administração, bem como a aplicação das sanções administrativas cabíveis, observadas as normas legais e regulamentares pertinentes, independentemente da responsabilização na esfera criminal;

e) se compromete a cumprir o disposto na Lei estadual nº 12.684, de 26 de julho de 2007, a qual proíbe o uso, no Estado de São Paulo, de produtos, materiais ou artefatos que contenham quaisquer tipos de amianto ou asbesto ou outros minerais que, acidentalmente, tenham fibras de amianto na sua composição;

f) Declaração formal emitida pela licitante de que os equipamentos necessários para execução da obra de que trata o objeto desta licitação estarão disponíveis e em perfeitas condições de uso quando da contratação. Esses equipamentos estarão sujeitos à vistoria "in loco" pela fiscalização da SJC, por ocasião da contratação e sempre que necessário.

9. Estimativas do Valor da Contratação

Valor (R$): 105.259,25

9. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

9.1. O valor estimado total da contratação é de **R$ 105.259,25 (cento e cinco mil duzentos e cinquenta e nove reais e vinte e cinco centavos)** conforme descrito nos Estudos Técnicos Preliminares e nos custos unitários apostos na tabela de referência em anexo. O valor estimado da contratação foi definido com observância do disposto no Decreto nº 7.983, de 8 de abril de 2013, c/c a Instrução Normativa SEGES/ME nº 91, de 16 de dezembro de 2022, e o Decreto estadual nº 67.608, de 2023.

10. Adequação orçamentária

10. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

10.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral do Estado.

10.2. A contratação será atendida pela seguinte dotação:

I) Gestão/Unidade: 170104 - Coordenadoria do Centro de Integração da Cidadania;

II) Fonte de Recursos: 150.010.001 - Tesouro;

III) Programa de Trabalho: 14.422.1730.2681.0000 - Gestão Eficaz dos CIC's;

IV) Elemento de Despesa: 44.90.51 - Obras e Instalações;

V) Plano Interno: Não possui;

10.3. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

11. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

VITOR L ABBATE FILHO

Autoridade competente

Assinou eletronicamente em 01/10/2026 às 15:05:39.

01 SERVICO TECNICO ESPECIALIZADO

01.02 Parecer técnico

01.02.071 Parecer técnico de fundações, contenções e recomendações gerais, para empreendimentos com área construída até 1.000 m²

1) Será medido por unidade de parecer técnico elaborado (un)

2) O item remunera a elaboração de parecer técnico de fundações, contenções e recomendações gerais para empreendimentos com área construída até 1.000 m², entregue em via impressa e mídia eletrônica contendo as seguintes informações:

a) Documentos consultados;

b) Análise dos resultados das investigações geotécnicas apresentadas;

c) Estudo e definição dos elementos de fundações;

d) Memória de cálculo e resultados obtidos;

e) Conclusões e recomendações sobre os elementos de fundações;

f) Especificações técnicas dos serviços e materiais do elemento de fundação recomendado;

g) Além de outros materiais que se julgue necessário para melhor compreensão do parecer pela Fiscalização.

01.02.081 Parecer técnico de fundações, contenções e recomendações gerais, para empreendimentos com área construída de 1.001 a 2.000 m²

1) Será medido por unidade de parecer técnico elaborado (un)

2) O item remunera a elaboração de parecer técnico de fundações, contenções e recomendações gerais para empreendimentos com área construída de 1.001 a 2.000m², entregue em via impressa e mídia eletrônica contendo as seguintes informações:

a) Documentos consultados;

b) Análise dos resultados das investigações geotécnicas apresentadas;

c) Estudo e definição dos elementos de fundações;

d) Memória de cálculo e resultados obtidos;

e) Conclusões e recomendações sobre os elementos de fundações;

f) Especificações técnicas dos serviços e materiais do elemento de fundação recomendado.

g) Além de outros materiais que se julgue necessário para melhor compreensão do parecer pela Fiscalização.

01.02.091 Parecer técnico de fundações, contenções e recomendações gerais, para empreendimentos com área construída de 2.001 a 5.000 m²

1) Será medido por unidade de parecer técnico elaborado (un)

2) O item remunera a elaboração de parecer técnico de fundações, contenções e recomendações gerais para empreendimentos com área construída de 2.001 a 5.000m², entregue em via impressa e mídia eletrônica contendo as seguintes informações:

a) Documentos consultados;

b) Análise dos resultados das investigações geotécnicas apresentadas;

c) Estudo e definição dos elementos de fundações;

d) Memória de cálculo e resultados obtidos;

e) Conclusões e recomendações sobre os elementos de fundações;

f) Especificações técnicas dos serviços e materiais do elemento de fundação recomendado.

g) Além de outros materiais que se julgue necessário para melhor compreensão do parecer pela Fiscalização.

01.02.101 Parecer técnico de fundações, contenções e recomendações gerais, para empreendimentos com área construída de 5.001 a 10.000 m²

1) Será medido por unidade de parecer técnico elaborado (un)

2) O item remunera a elaboração de parecer técnico de fundações, contenções e recomendações gerais para empreendimentos com área construída de 5.001 a 10.000 m², entregue em via impressa e mídia eletrônica contendo as seguintes informações:

a) Documentos consultados;

b) Análise dos resultados das investigações geotécnicas apresentadas;

c) Estudo e definição dos elementos de fundações;

d) Memória de cálculo e resultados obtidos;

e) Conclusões e recomendações sobre os elementos de fundações;

f) Especificações técnicas dos serviços e materiais do elemento de fundação recomendado.

g) Além de outros materiais que se julgue necessário para melhor compreensão do parecer pela Fiscalização.

01.02.111 Parecer técnico de fundações, contenções e recomendações gerais, para empreendimentos com área construída acima de 10.000 m²

1) Será medido por unidade de parecer técnico elaborado (un)

2) O item remunera a elaboração de parecer técnico de fundações, contenções e recomendações gerais para empreendimentos com área construída acima de 10.000 m², entregue em via impressa e mídia eletrônica contendo as seguintes informações:

a) Documentos consultados;

b) Análise dos resultados das investigações geotécnicas apresentadas;

c) Estudo e definição dos elementos de fundações;

d) Memória de cálculo e resultados obtidos;

e) Conclusões e recomendações sobre os elementos de fundações;

f) Especificações técnicas dos serviços e materiais do elemento de fundação recomendado.

g) Além de outros materiais que se julgue necessário para melhor compreensão do parecer pela Fiscalização.

01.06 Projeto de instalações elétricas

01.06.021 Elaboração de projeto de adequação de entrada de energia elétrica junto a concessionária, com medição em baixa tensão e demanda até 75 kVA

1) Será medido por unidade de projeto de adequação de entrada de energia elaborado (un).

2) O item remunera a elaboração, fornecimento e aprovação junto a Concessionária de documentação e projeto para adequação de entrada de energia elétrica com medição em baixa tensão e demanda até 75 kVA, contendo todas as informações e detalhes para a execução completa dos serviços de fornecimento de energia elétrica. Os projetos deverão ser constituídos por: peças gráficas, relatórios, especificações técnicas, memoriais descritivos, listas de quantitativos, estudos e memórias de cálculo pertinentes, levantamentos necessários e solicitações da Concessionária de energia. Os documentos deverão ser desenvolvidos por meio digital e apresentados da seguinte forma:

a) A entrega dos documentos, para aprovação pela Concessionária, deverá ser constituída por: um original em papel sulfite, encadernado, para o Contratante / Gerenciadora;

b) A entrega dos documentos para Concessionária deverá obedecer ao critério adotado de cada Concessionária;

c) A entrega dos documentos, devidamente aprovados pela Concessionária, deverá ser constituída por: três originais, em papel sulfite e encadernados; e uma cópia dos arquivos eletrônicos em compact disc (CD Rom).

Não remunera taxas e emolumentos.

01.06.031 Elaboração de projeto de adequação de entrada de energia elétrica junto a concessionária, com medição em média tensão, subestação simplificada e demanda de 75 kVA a 300 kVA

1) Será medido por unidade de projeto de adequação de entrada de energia elaborado (un).

2) O item remunera a elaboração, fornecimento e aprovação junto a Concessionária de documentação e projeto para adequação de entrada de energia elétrica com medição em média tensão, subestação simplificada e demanda de 75 kVA a 300 kVA, contendo todas as informações e detalhes para a execução completa dos serviços de fornecimento de energia elétrica. Os projetos deverão ser constituídos por: peças gráficas, relatórios, especificações técnicas, memoriais descritivos, listas de quantitativos, estudos e memórias de cálculo pertinentes, levantamentos necessários e solicitações da Concessionária de energia. Os documentos deverão ser desenvolvidos por meio digital e apresentados da seguinte forma:

a) A entrega dos documentos, para aprovação pela Concessionária, deverá ser constituída por: um original em papel sulfite, encadernado, para o Contratante / Gerenciadora;

b) A entrega dos documentos para Concessionária deverá obedecer ao critério adotado de cada Concessionária;

c) A entrega dos documentos, devidamente aprovados pela Concessionária, deverá ser constituída por: três originais, em papel sulfite e encadernados; e uma cópia dos arquivos eletrônicos em compact disc (CD Rom).

Não remunera taxas e emolumentos.

01.06.032 Elaboração de projeto de adequação de entrada de energia elétrica junto a concessionária, com medição em média tensão e demanda de 75 kVA a 300 kVA

1) Será medido por unidade de projeto de adequação de entrada de energia elaborado (un).

2) O item remunera a elaboração, fornecimento e aprovação junto a Concessionária de documentação e projeto para adequação de entrada de energia elétrica com medição em média tensão e demanda de 75 kVA a 300 kVA, contendo todas as informações e detalhes para a execução completa dos serviços de fornecimento de energia elétrica. Os projetos deverão ser constituídos por: peças gráficas, relatórios, especificações técnicas, memoriais descritivos, listas de quantitativos, estudos e memórias de cálculo pertinentes, levantamentos necessários e solicitações da Concessionária de energia. Os documentos deverão ser desenvolvidos por meio digital e apresentados da seguinte forma:

a) A entrega dos documentos, para aprovação pela Concessionária, deverá ser constituída por: um original em papel sulfite, encadernado, para o Contratante / Gerenciadora;

b) A entrega dos documentos para Concessionária deverá obedecer ao critério adotado de cada Concessionária;

c) A entrega dos documentos, devidamente aprovados pela Concessionária, deverá ser constituída por: três originais, em papel sulfite e encadernados; e uma cópia dos arquivos eletrônicos em compact disc (CD Rom).

Não remunera taxas e emolumentos.

01.06.041 Elaboração de projeto de adequação de entrada de energia elétrica junto a concessionária, com medição em média tensão e demanda acima de 300 kVA a 2 MVA

1) Será medido por unidade de projeto de adequação de entrada de energia elaborado (un).

2) O item remunera a elaboração, fornecimento e aprovação junto a Concessionária de documentação e projeto para adequação de entrada de energia elétrica com medição em média tensão e demanda acima de 300 kVA a 2 MVA, contendo todas as informações e detalhes para a execução completa dos serviços de fornecimento de energia elétrica. Os projetos deverão ser constituídos por: peças gráficas, relatórios, especificações técnicas, memoriais descritivos, listas de quantitativos, estudos e memórias de cálculo pertinentes, levantamentos necessários e solicitações da Concessionária de energia. Os documentos deverão ser desenvolvidos por meio digital e apresentados da seguinte forma:

a) A entrega dos documentos, para aprovação pela Concessionária, deverá ser constituída por: um original em papel sulfite, encadernado, para o Contratante / Gerenciadora;

b) A entrega dos documentos para Concessionária deverá obedecer ao critério adotado de cada Concessionária;

c) A entrega dos documentos, devidamente aprovados pela Concessionária, deverá ser constituída por: três originais, em papel sulfite e encadernados; e uma cópia dos arquivos eletrônicos em compact disc (CD Rom).

Não remunera taxas e emolumentos.

01.17 Projeto executivo

01.17.031 Projeto executivo de arquitetura em formato A1

1) Será medido por unidade de desenho fornecido e aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora (un).

2) O item remunera o fornecimento de projeto executivo de arquitetura, contendo todas as informações e detalhes construtivos, para a execução completa da obra de acordo com o padrão da Contratante e/ou Gerenciadora. Não constam deste item os custos de estudo preliminar, concepção e projeto básico. O projeto deverá ser constituído por: peças gráficas no formato A1; especificações técnicas; memoriais descritivos, listas de quantidade e memórias de cálculo pertinentes. Apresentados conforme relação abaixo:

a) Os produtos gráficos deverão ser desenvolvidos por meio do software AUTOCAD versão 2000 e apresentados da seguinte forma:

- Revisões até a aprovação do projeto, em papel sulfite, para ajustes e liberação pela Contratante e/ou Gerenciadora, para a execução do projeto executivo;

- A entrega do projeto executivo, devidamente aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora, deverá ser constituída por: duas cópias plotadas em papel sulfite; uma cópia do arquivo eletrônico com extensão dwg e a respectiva versão com extensão plt, em compact disc (CD Rom).

b) Os relatórios, as especificações técnicas, os memoriais descritivos, lista de quantidades e as memórias de cálculo pertinentes ao projeto deverão ser desenvolvidas por meio dos softwares WINWORD, ou EXCEL e apresentados da seguinte forma:

- Duas cópias completas no formato A4, em papel sulfite, encadernadas;

- Os arquivos eletrônicos com extensão doc ou xls, em compact disc (CD Rom).

3) O item não contempla fator K e BDI

01.17.041 Projeto executivo de arquitetura em formato A0

1) Será medido por unidade de desenho fornecido e aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora (un).

2) O item remunera o fornecimento de projeto executivo de arquitetura, contendo todas as informações e detalhes construtivos, para a execução completa da obra de acordo com o padrão da Contratante e/ou Gerenciadora. Não constam deste item os custos de estudo preliminar, concepção e projeto básico. O projeto deverá ser constituído por: peças gráficas no formato A0; especificações técnicas; memoriais descritivos, listas de quantidade e memórias de cálculo pertinentes. Apresentados conforme relação abaixo:

a) Os produtos gráficos deverão ser desenvolvidos por meio do software AUTOCAD versão 2000 e apresentados da seguinte forma:

- Revisões até a aprovação do projeto, em papel sulfite, para ajustes e liberação pela Contratante e/ou Gerenciadora, para a execução do projeto executivo;

- A entrega do projeto executivo, devidamente aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora, deverá ser constituída por: duas cópias plotadas em papel sulfite; uma cópia do arquivo eletrônico com extensão dwg e a respectiva versão com extensão plt, em compact disc (CD Rom).

b) Os relatórios, as especificações técnicas, os memoriais descritivos, lista de quantidades e as memórias de cálculo pertinentes ao projeto deverão ser desenvolvidas por meio dos softwares WINWORD, ou EXCEL e apresentados da seguinte forma:

- Duas cópias completas no formato A4, em papel sulfite, encadernadas;

- Os arquivos eletrônicos com extensão doc ou xls, em compact disc (CD Rom).

3) O item não contempla fator K e BDI

01.17.051 Projeto executivo de estrutura em formato A1

1) Será medido por unidade de desenho fornecido e aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora (un).

2) O item remunera o fornecimento de projeto executivo de estrutura, contendo todas as informações e detalhes construtivos, para a execução completa da obra de acordo com o padrão da Contratante e/ou Gerenciadora. Não constam deste item os custos de estudo preliminar, concepção e projeto básico. O projeto deverá ser constituído por: peças gráficas no formato A1; especificações técnicas; memoriais descritivos, listas de quantidade e memórias de cálculo pertinentes. Apresentados conforme relação abaixo:

a) Os produtos gráficos deverão ser desenvolvidos por meio do software AUTOCAD versão 2000 e apresentados da seguinte forma:

- Revisões até a aprovação do projeto, em papel sulfite, para ajustes e liberação pela Contratante e/ou Gerenciadora, para a execução do projeto executivo;

- A entrega do projeto executivo, devidamente aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora, deverá ser constituída por: duas cópias plotadas em papel sulfite; uma cópia do arquivo eletrônico com extensão dwg e a respectiva versão com extensão plt, em compact disc (CD Rom).

b) Os relatórios, as especificações técnicas, os memoriais descritivos, lista de quantidades e as memórias de cálculo pertinentes ao projeto deverão ser desenvolvidas por meio dos softwares WINWORD, ou EXCEL e apresentados da seguinte forma:

- Duas cópias completas no formato A4, em papel sulfite, encadernadas;

- Os arquivos eletrônicos com extensão doc ou xls, em compact disc (CD Rom).

3) O item não contempla fator K e BDI.

01.17.061 Projeto executivo de estrutura em formato A0

1) Será medido por unidade de desenho fornecido e aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora (un).

2) O item remunera o fornecimento de projeto executivo de estrutura, contendo todas as informações e detalhes construtivos, para a execução completa da obra de acordo com o padrão da Contratante e/ou Gerenciadora. Não constam deste item os custos de estudo preliminar, concepção e projeto básico. O projeto deverá ser constituído por: peças gráficas no formato A0; especificações técnicas; memoriais descritivos, listas de quantidade e memórias de cálculo pertinentes. Apresentados conforme relação abaixo:

a) Os produtos gráficos deverão ser desenvolvidos por meio do software AUTOCAD versão 2000 e apresentados da seguinte forma:

- Revisões até a aprovação do projeto, em papel sulfite, para ajustes e liberação pela Contratante e/ou Gerenciadora, para a execução do projeto executivo;

- A entrega do projeto executivo, devidamente aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora, deverá ser constituída por: duas cópias plotadas em papel sulfite; uma cópia do arquivo eletrônico com extensão dwg e a respectiva versão com extensão plt, em compact disc (CD Rom).

b) Os relatórios, as especificações técnicas, os memoriais descritivos, lista de quantidades e as memórias de cálculo pertinentes ao projeto deverão ser desenvolvidas por meio dos softwares WINWORD, ou EXCEL e apresentados da seguinte forma:

- Duas cópias completas no formato A4, em papel sulfite, encadernadas;

- Os arquivos eletrônicos com extensão doc ou xls, em compact disc (CD Rom).

3) O item não contempla fator K e BDI

01.17.071 Projeto executivo de instalações hidráulicas em formato A1

1) Será medido por unidade de desenho fornecido e aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora (un).

2) O item remunera o fornecimento de projeto executivo de hidráulica, contendo todas as informações e detalhes construtivos, para a execução completa da obra de acordo com o padrão da Contratante e/ou Gerenciadora. Não constam deste item os custos de estudo preliminar, concepção e projeto básico. O projeto deverá ser constituído por: peças gráficas no formato A1; especificações técnicas; memoriais descritivos, listas de quantidade e memórias de cálculo pertinentes. Apresentados conforme relação abaixo:

a) Os produtos gráficos deverão ser desenvolvidos por meio do software AUTOCAD versão 2000 e apresentados da seguinte forma:

- Revisões até a aprovação do projeto, em papel sulfite, para ajustes e liberação pela Contratante e/ou Gerenciadora, para a execução do projeto executivo;

- A entrega do projeto executivo, devidamente aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora, deverá ser constituída por: duas cópias plotadas em papel sulfite; uma cópia do arquivo eletrônico com extensão dwg e a respectiva versão com extensão plt, em compact disc (CD Rom).

b) Os relatórios, as especificações técnicas, os memoriais descritivos, lista de quantidades e as memórias de cálculo pertinentes ao projeto deverão ser desenvolvidas por meio dos softwares WINWORD, ou EXCEL e apresentados da seguinte forma:

- Duas cópias completas no formato A4, em papel sulfite, encadernadas;

- Os arquivos eletrônicos com extensão doc ou xls, em compact disc (CD Rom).

3) O item não contempla fator K e BDI.

01.17.081 Projeto executivo de instalações hidráulicas em formato A0

1) Será medido por unidade de desenho fornecido e aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora (un).

2) O item remunera o fornecimento de projeto executivo de hidráulica, contendo todas as informações e detalhes construtivos, para a execução completa da obra de acordo com o padrão da Contratante e/ou Gerenciadora. Não constam deste item os custos de estudo preliminar, concepção e projeto básico. O projeto deverá ser constituído por: peças gráficas no formato A0; especificações técnicas; memoriais descritivos, listas de quantidade e memórias de cálculo pertinentes. Apresentados conforme relação abaixo:

a) Os produtos gráficos deverão ser desenvolvidos por meio do software AUTOCAD versão 2000 e apresentados da seguinte forma:

- Revisões até a aprovação do projeto, em papel sulfite, para ajustes e liberação pela Contratante e/ou Gerenciadora, para a execução do projeto executivo;

- A entrega do projeto executivo, devidamente aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora, deverá ser constituída por: duas cópias plotadas em papel sulfite; uma cópia do arquivo eletrônico com extensão dwg e a respectiva versão com extensão plt, em compact disc (CD Rom).

b) Os relatórios, as especificações técnicas, os memoriais descritivos, lista de quantidades e as memórias de cálculo pertinentes ao projeto deverão ser desenvolvidas por meio dos softwares WINWORD, ou EXCEL e apresentados da seguinte forma:

- Duas cópias completas no formato A4, em papel sulfite, encadernadas;

- Os arquivos eletrônicos com extensão doc ou xls, em compact disc (CD Rom).

3) O item não contempla fator K e BDI.

01.17.111 Projeto executivo de instalações elétricas em formato A1

1) Será medido por unidade de desenho fornecido e aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora (un).

2) O item remunera o fornecimento de projeto executivo de elétrica, contendo todas as informações e detalhes construtivos, para a execução completa da obra de acordo com o padrão da Contratante e/ou Gerenciadora. Não constam deste item os custos de estudo preliminar, concepção e projeto básico. O projeto deverá ser constituído por: peças gráficas no formato A1; especificações técnicas; memoriais descritivos, listas de quantidade e memórias de cálculo pertinentes. Apresentados conforme relação abaixo:

a) Os produtos gráficos deverão ser desenvolvidos por meio do software AUTOCAD versão 2000 e apresentados da seguinte forma:

- Revisões até a aprovação do projeto, em papel sulfite, para ajustes e liberação pela Contratante e/ou Gerenciadora, para a execução do projeto executivo;

- A entrega do projeto executivo, devidamente aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora, deverá ser constituída por: duas cópias plotadas em papel sulfite; uma cópia do arquivo eletrônico com extensão dwg e a respectiva versão com extensão plt, em compact disc (CD Rom).

b) Os relatórios, as especificações técnicas, os memoriais descritivos, lista de quantidades e as memórias de cálculo pertinentes ao projeto deverão ser desenvolvidas por meio dos softwares WINWORD, ou EXCEL e apresentados da seguinte forma:

- Duas cópias completas no formato A4, em papel sulfite, encadernadas;

- Os arquivos eletrônicos com extensão doc ou xls, em compact disc (CD Rom).

3) O item não contempla fator K e BDI.

01.17.121 Projeto executivo de instalações elétricas em formato A0

1) Será medido por unidade de desenho fornecido e aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora (un).

2) O item remunera o fornecimento de projeto executivo de elétrica, contendo todas as informações e detalhes construtivos, para a execução completa da obra de acordo com o padrão da Contratante e/ou Gerenciadora. Não constam deste item os custos de estudo preliminar, concepção e projeto básico. O projeto deverá ser constituído por: peças gráficas no formato A0; especificações técnicas; memoriais descritivos, listas de quantidade e memórias de cálculo pertinentes. Apresentados conforme relação abaixo:

a) Os produtos gráficos deverão ser desenvolvidos por meio do software AUTOCAD versão 2000 e apresentados da seguinte forma:

- Revisões até a aprovação do projeto, em papel sulfite, para ajustes e liberação pela Contratante e/ou Gerenciadora, para a execução do projeto executivo;

- A entrega do projeto executivo, devidamente aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora, deverá ser constituída por: duas cópias plotadas em papel sulfite; uma cópia do arquivo eletrônico com extensão dwg e a respectiva versão com extensão plt, em compact disc (CD Rom).

b) Os relatórios, as especificações técnicas, os memoriais descritivos, lista de quantidades e as memórias de cálculo pertinentes ao projeto deverão ser desenvolvidas por meio dos softwares WINWORD, ou EXCEL e apresentados da seguinte forma:

- Duas cópias completas no formato A4, em papel sulfite, encadernadas;

- Os arquivos eletrônicos com extensão doc ou xls, em compact disc (CD Rom).

3) O item não contempla fator K e BDI.

01.17.151 Projeto executivo de climatização em formato A1

1) Será medido por unidade de desenho fornecido e aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora (un).

2) O item remunera o fornecimento de projeto executivo de climatização, contendo todas as informações e detalhes construtivos, para a execução completa da obra de acordo com o padrão da Contratante e/ou Gerenciadora. Não constam deste item os custos de estudo preliminar, concepção e projeto básico. O projeto deverá ser constituído por: peças gráficas no formato A1; especificações técnicas; memoriais descritivos, listas de quantidade e memórias de cálculo pertinentes. Apresentados conforme relação abaixo:

a) Os produtos gráficos deverão ser desenvolvidos por meio do software AUTOCAD versão 2000 e apresentados da seguinte forma:

- Revisões até a aprovação do projeto, em papel sulfite, para ajustes e liberação pela Contratante e/ou Gerenciadora, para a execução do projeto executivo;

- A entrega do projeto executivo, devidamente aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora, deverá ser constituída por: duas cópias plotadas em papel sulfite; uma cópia do arquivo eletrônico com extensão dwg e a respectiva versão com extensão plt, em compact disc (CD Rom).

b) Os relatórios, as especificações técnicas, os memoriais descritivos, lista de quantidades e as memórias de cálculo pertinentes ao projeto deverão ser desenvolvidas por meio dos softwares WINWORD, ou EXCEL e apresentados da seguinte forma:

- Duas cópias completas no formato A4, em papel sulfite, encadernadas;

- Os arquivos eletrônicos com extensão doc ou xls, em compact disc (CD Rom).

3) O item não contempla fator K e BDI.

01.17.161 Projeto executivo de climatização em formato A0

1) Será medido por unidade de desenho fornecido e aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora (un).

2) O item remunera o fornecimento de projeto executivo de climatização, contendo todas as informações e detalhes construtivos, para a execução completa da obra de acordo com o padrão da Contratante e/ou Gerenciadora. Não constam deste item os custos de estudo preliminar, concepção e projeto básico. O projeto deverá ser constituído por: peças gráficas no formato A0; especificações técnicas; memoriais descritivos, listas de quantidade e memórias de cálculo pertinentes. Apresentados conforme relação abaixo:

a) Os produtos gráficos deverão ser desenvolvidos por meio do software AUTOCAD versão 2000 e apresentados da seguinte forma:

- Revisões até a aprovação do projeto, em papel sulfite, para ajustes e liberação pela Contratante e/ou Gerenciadora, para a execução do projeto executivo;

- A entrega do projeto executivo, devidamente aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora, deverá ser constituída por: duas cópias plotadas em papel sulfite; uma cópia do arquivo eletrônico com extensão dwg e a respectiva versão com extensão plt, em compact disc (CD Rom).

b) Os relatórios, as especificações técnicas, os memoriais descritivos, lista de quantidades e as memórias de cálculo pertinentes ao projeto deverão ser desenvolvidas por meio dos softwares WINWORD, ou EXCEL e apresentados da seguinte forma:

- Duas cópias completas no formato A4, em papel sulfite, encadernadas;

- Os arquivos eletrônicos com extensão doc ou xls, em compact disc (CD Rom).

3) O item não contempla fator K e BDI.

01.17.171 Projeto executivo de chuveiros automáticos em formato A1

1) Será medido por unidade de desenho fornecido e aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora (un).

2) O item remunera o fornecimento de projeto executivo chuveiros automáticos, contendo todas as informações e detalhes construtivos, para a execução completa da obra de acordo com o padrão da Contratante e/ou Gerenciadora. Não constam deste item os custos de estudo preliminar, concepção e projeto básico. O projeto deverá ser constituído por: peças gráficas no formato A1; especificações técnicas; memoriais descritivos, listas de quantidade e memórias de cálculo pertinentes. Apresentados conforme relação abaixo:

a) Os produtos gráficos deverão ser desenvolvidos por meio do software AUTOCAD versão 2000 e apresentados da seguinte forma:

- Revisões até a aprovação do projeto, em papel sulfite, para ajustes e liberação pela Contratante e/ou Gerenciadora, para a execução do projeto executivo;

- A entrega do projeto executivo, devidamente aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora, deverá ser constituída por: duas cópias plotadas em papel sulfite; uma cópia do arquivo eletrônico com extensão dwg e a respectiva versão com extensão plt, em compact disc (CD Rom).

b) Os relatórios, as especificações técnicas, os memoriais descritivos, lista de quantidades e as memórias de cálculo pertinentes ao projeto deverão ser desenvolvidas por meio dos softwares WINWORD, ou EXCEL e apresentados da seguinte forma:

- Duas cópias completas no formato A4, em papel sulfite, encadernadas;

- Os arquivos eletrônicos com extensão doc ou xls, em compact disc (CD Rom).

3) O item não contempla fator K e BDI.

01.17.181 Projeto executivo de chuveiros automáticos em formato A0

1) Será medido por unidade de desenho fornecido e aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora (un).

2) O item remunera o fornecimento de projeto executivo de chuveiros automáticos, contendo todas as informações e detalhes construtivos, para a execução completa da obra de acordo com o padrão da Contratante e/ou Gerenciadora. Não constam deste item os custos de estudo preliminar, concepção e projeto básico. O projeto deverá ser constituído por: peças gráficas no formato A0; especificações técnicas; memoriais descritivos, listas de quantidade e memórias de cálculo pertinentes. Apresentados conforme relação abaixo:

a) Os produtos gráficos deverão ser desenvolvidos por meio do software AUTOCAD versão 2000 e apresentados da seguinte forma:

- Revisões até a aprovação do projeto, em papel sulfite, para ajustes e liberação pela Contratante e/ou Gerenciadora, para a execução do projeto executivo;

- A entrega do projeto executivo, devidamente aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora, deverá ser constituída por: duas cópias plotadas em papel sulfite; uma cópia do arquivo eletrônico com extensão dwg e a respectiva versão com extensão plt, em compact disc (CD Rom).

b) Os relatórios, as especificações técnicas, os memoriais descritivos, lista de quantidades e as memórias de cálculo pertinentes ao projeto deverão ser desenvolvidas por meio dos softwares WINWORD, ou EXCEL e apresentados da seguinte forma:

- Duas cópias completas no formato A4, em papel sulfite, encadernadas;

- Os arquivos eletrônicos com extensão doc ou xls, em compact disc (CD Rom).

3) O item não contempla fator K e BDI.

01.20 Levantamento topográfico e geofísico

01.20.010 Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de levantamento topográfico

1) Será medido por taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para levantamento topográfico (tx).
2) O item remunera a mobilização e desmobilização, entre a empresa fornecedora e a obra, de equipamentos necessários a execução dos serviços de levantamento topográfico.

01.20.280 Levantamento planimétrico de área pavimentada para veículo e pedestre

1) Será medido pela área pavimentada executada, nova ou recapeada, descontando-se toda e qualquer interferência, sendo a quantidade mínima para medição 350 metros quadrados (m²).
2) O item remunera o fornecimento de mão de obra, equipamentos necessários para execução de levantamento planimétrico de áreas pavimentadas ou recapeadas para veículos e/ou pedestres; apresentação de relatório em papel sulfite contendo desenho (croqui) com identificação de calçadas/ruas/similares, nomes de ruas, dimensões, pontos de referências; planilha com identificação de ruas, trechos, quantidades de áreas de calçadas/ruas/similares; apresentação de ART ou RRT do responsável pela execução do serviço; revisões até a aprovação do relatório, para ajustes e liberação pela Contratante e/ou Fiscalização. Remunera o deslocamento do equipamento.

01.20.691 Levantamento planimétrico cadastral com áreas ocupadas predominantemente por comunidades - área até 20.000 m² (mínimo de 3.500 m²)

1) Será medido por área de levantamento planimétrico e cadastral executado, sendo a quantidade mínima para medição 3.500 metros quadrados (m²).
2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e a mão de obra qualificada necessária para a execução de levantamento planimétrico e cadastral em áreas ocupadas predominantemente por comunidade residencial irregular até 20.000 m², compreendendo:
a) Levantamento de lotes, áreas institucionais, sistema de lazer e áreas verdes com indicação dos equipamentos e mobiliários existentes;
b) Levantamento das medidas perimetrais externas das edificações e respectivo cálculo de área e numeração existente onde houver;
c) Levantamento das áreas de cobertura vegetal significativas, caso existente;
d) Levantamento de calçadas, meio fio e ruas;
e) Levantamento de redes e dispositivos de drenagem (água pluvial e esgoto);
f) Levantamento de redes de distribuição e energia e iluminação pública;
g) Levantamento de muros de arrimo, taludes, passarelas, pontes e viadutos existentes;
h) Levantamento de rios, córregos e nascentes existentes;
i) Levantamento e identificações de outras interferências relevantes para o serviço executado;
j) Levantamento das coordenadas dos vértices definidores dos imóveis urbanos georreferenciados de acordo com o sistema geodésico brasileiro;
k) Elaboração de peça gráfica da área total levantada com lançamento do perímetro do título de propriedade, bem como dos confrontantes;
l) Elaboração de peça gráfica com indicação e localização de cada item levantado, com suas delimitações e medidas;
m) Elaboração de outras peças gráficas pertinentes;
n) Elaboração de memorial descritivo da área levantada.

01.20.701 Levantamento planimétrico cadastral com áreas ocupadas predominantemente por comunidades - área acima de 20.000 m² até 200.000 m²

1) Será medido por área de levantamento planimétrico e cadastral executado (m²).

2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e a mão de obra qualificada necessária para a execução de levantamento planimétrico e cadastral em áreas ocupadas predominantemente por comunidade residencial irregular acima de 20.000 m² até 200.000,00 m², compreendendo:

a) Levantamento de lotes, áreas institucionais, sistema de lazer e áreas verdes com indicação dos equipamentos e mobiliários existentes;

b) Levantamento das medidas perimetrais externas das edificações e respectivo cálculo de área e numeração existente onde houver;

c) Levantamento das áreas de cobertura vegetal significativas, caso existente;

d) Levantamento de calçadas, meio fio e ruas;

e) Levantamento de redes e dispositivos de drenagem (água pluvial e esgoto);

f) Levantamento de redes de distribuição e energia e iluminação pública;

g) Levantamento de muros de arrimo, taludes, passarelas, pontes e viadutos existentes;

h) Levantamento de rios, córregos e nascentes existentes;

i) Levantamento e identificações de outras interferências relevantes para o serviço executado;

j) Levantamento das coordenadas dos vértices definidores dos imóveis urbanos georreferenciados de acordo com o sistema geodésico brasileiro;

k) Elaboração de peça gráfica da área total levantada com lançamento do perímetro do título de propriedade, bem como dos confrontantes;

l) Elaboração de peça gráfica com indicação e localização de cada item levantado, com suas delimitações e medidas;

m) Elaboração de outras peças gráficas pertinentes;

n) Elaboração de memorial descritivo da área levantada.

01.20.711 Levantamento planimétrico cadastral com áreas ocupadas predominantemente por comunidades - área acima de 200.000 m²

1) Será medido por área de levantamento planimétrico e cadastral executado (m²).

2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e a mão de obra qualificada necessária para a execução de levantamento planimétrico e cadastral em áreas ocupadas predominantemente por comunidade residencial irregular acima de 200.000,00 m², compreendendo:

a) Levantamento de lotes, áreas institucionais, sistema de lazer e áreas verdes com indicação dos equipamentos e mobiliários existentes;

b) Levantamento das medidas perimetrais externas das edificações e respectivo cálculo de área e numeração existente onde houver;

c) Levantamento das áreas de cobertura vegetal significativas, caso existente;

d) Levantamento de calçadas, meio fio e ruas;

e) Levantamento de redes e dispositivos de drenagem (água pluvial e esgoto);

f) Levantamento de redes de distribuição e energia e iluminação pública;

g) Levantamento de muros de arrimo, taludes, passarelas, pontes e viadutos existentes;

h) Levantamento de rios, córregos e nascentes existentes;

i) Levantamento e identificações de outras interferências relevantes para o serviço executado;

j) Levantamento das coordenadas dos vértices definidores dos imóveis urbanos georreferenciados de acordo com o sistema geodésico brasileiro;

k) Elaboração de peça gráfica da área total levantada com lançamento do perímetro do título de propriedade, bem como dos confrontantes;

l) Elaboração de peça gráfica com indicação e localização de cada item levantado, com suas delimitações e medidas;

m) Elaboração de outras peças gráficas pertinentes;

n) Elaboração de memorial descritivo da área levantada.

01.20.721 Levantamento planimétrico cadastral com áreas até 50% de ocupação - área até 20.000 m² (mínimo de 3.500 m²)

1) Será medido por área de levantamento planimétrico e cadastral executado, sendo a quantidade mínima para medição 3.500 metros quadrados (m²).

2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e a mão de obra qualificada necessária para a execução de levantamento planimétrico e cadastral com áreas até 20.000 m² e ocupação até 50%, compreendendo:

a) Levantamento de lotes, áreas institucionais, sistema de lazer e áreas verdes com indicação dos equipamentos e mobiliários existentes;

b) Levantamento das medidas perimetrais externas das edificações e respectivo cálculo de área e numeração existente onde houver;

c) Levantamento das áreas de cobertura vegetal significativas, caso existente;

d) Levantamento de calçadas, meio fio e ruas;

e) Levantamento de redes e dispositivos de drenagem (água pluvial e esgoto);

f) Levantamento de redes de distribuição e energia e iluminação pública;

g) Levantamento de muros de arrimo, taludes, passarelas, pontes e viadutos existentes;

h) Levantamento de rios, córregos e nascentes existentes;

i) Levantamento e identificações de outras interferências relevantes para o serviço executado;

j) Levantamento das coordenadas dos vértices definidores dos imóveis urbanos georreferenciados de acordo com o sistema geodésico brasileiro;

k) Elaboração de peça gráfica da área total levantada com lançamento do perímetro do título de propriedade, bem como dos confrontantes;

l) Elaboração de peça gráfica com indicação e localização de cada item levantado, com suas delimitações e medidas;

m) Elaboração de outras peças gráficas pertinentes;

n) Elaboração de memorial descritivo da área levantada.

01.20.731 Levantamento planimétrico cadastral com áreas até 50% de ocupação - área acima de 20.000 m² até 200.000 m²

1) Será medido por área de levantamento planimétrico e cadastral executado (m²).

2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e a mão de obra qualificada necessária para a execução de levantamento planimétrico e cadastral com áreas acima de 20.000 m² até 200.000 m² e ocupação até 50%, compreendendo:

a) Levantamento de lotes, áreas institucionais, sistema de lazer e áreas verdes com indicação dos equipamentos e mobiliários existentes;

b) Levantamento das medidas perimetrais externas das edificações e respectivo cálculo de área e numeração existente onde houver;

c) Levantamento das áreas de cobertura vegetal significativas, caso existente;

d) Levantamento de calçadas, meio fio e ruas;

e) Levantamento de redes e dispositivos de drenagem (água pluvial e esgoto);

f) Levantamento de redes de distribuição e energia e iluminação pública;

g) Levantamento de muros de arrimo, taludes, passarelas, pontes e viadutos existentes;

h) Levantamento de rios, córregos e nascentes existentes;

i) Levantamento e identificações de outras interferências relevantes para o serviço executado;

j) Levantamento das coordenadas dos vértices definidores dos imóveis urbanos georreferenciados de acordo com o sistema geodésico brasileiro;

k) Elaboração de peça gráfica da área total levantada com lançamento do perímetro do título de propriedade, bem como dos confrontantes;

l) Elaboração de peça gráfica com indicação e localização de cada item levantado, com suas delimitações e medidas;

m) Elaboração de outras peças gráficas pertinentes;

n) Elaboração de memorial descritivo da área levantada.

01.20.741 Levantamento planimétrico cadastral com áreas até 50% de ocupação - área acima de 200.000 m²

1) Será medido por área de levantamento planimétrico e cadastral executado (m²).

2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e a mão de obra qualificada necessária para a execução de levantamento planimétrico e cadastral com áreas acima de 200.000 m² e ocupação até 50%, compreendendo:

a) Levantamento de lotes, áreas institucionais, sistema de lazer e áreas verdes com indicação dos equipamentos e mobiliários existentes;

b) Levantamento das medidas perimetrais externas das edificações e respectivo cálculo de área e numeração existente onde houver;

c) Levantamento das áreas de cobertura vegetal significativas, caso existente;

d) Levantamento de calçadas, meio fio e ruas;

e) Levantamento de redes e dispositivos de drenagem (água pluvial e esgoto);

f) Levantamento de redes de distribuição e energia e iluminação pública;

g) Levantamento de muros de arrimo, taludes, passarelas, pontes e viadutos existentes;

h) Levantamento de rios, córregos e nascentes existentes;

i) Levantamento e identificações de outras interferências relevantes para o serviço executado;

j) Levantamento das coordenadas dos vértices definidores dos imóveis urbanos georreferenciados de acordo com o sistema geodésico brasileiro;

k) Elaboração de peça gráfica da área total levantada com lançamento do perímetro do título de propriedade, bem como dos confrontantes;

l) Elaboração de peça gráfica com indicação e localização de cada item levantado, com suas delimitações e medidas;

m) Elaboração de outras peças gráficas pertinentes;

n) Elaboração de memorial descritivo da área levantada.

01.20.751 Levantamento planimétrico cadastral com áreas acima de 50% de ocupação - área até 20.000 m² (mínimo de 4.000 m²)

1) Será medido por área de levantamento planimétrico e cadastral executado, sendo a quantidade mínima para medição 4.000 metros quadrados (m²).

2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e a mão de obra qualificada necessária para a execução de levantamento planimétrico e cadastral com áreas acima de 20.000 m² e ocupação acima de 50%, compreendendo:

a) Levantamento de lotes, áreas institucionais, sistema de lazer e áreas verdes com indicação dos equipamentos e mobiliários existentes;

b) Levantamento das medidas perimetrais externas das edificações e respectivo cálculo de área e numeração existente onde houver;

c) Levantamento das áreas de cobertura vegetal significativas, caso existente;

d) Levantamento de calçadas, meio fio e ruas;

e) Levantamento de redes e dispositivos de drenagem (água pluvial e esgoto);

f) Levantamento de redes de distribuição e energia e iluminação pública;

g) Levantamento de muros de arrimo, taludes, passarelas, pontes e viadutos existentes;

h) Levantamento de rios, córregos e nascentes existentes;

i) Levantamento e identificações de outras interferências relevantes para o serviço executado;

j) Levantamento das coordenadas dos vértices definidores dos imóveis urbanos georreferenciados de acordo com o sistema geodésico brasileiro;

k) Elaboração de peça gráfica da área total levantada com lançamento do perímetro do título de propriedade, bem como dos confrontantes;

l) Elaboração de peça gráfica com indicação e localização de cada item levantado, com suas delimitações e medidas;

m) Elaboração de outras peças gráficas pertinentes;

n) Elaboração de memorial descritivo da área levantada.

01.20.761 Levantamento planimétrico cadastral com áreas acima de 50% de ocupação - área acima de 20.000 m² até 200.000 m²

1) Será medido por área de levantamento planimétrico e cadastral executado (m²).

2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e a mão de obra qualificada necessária para a execução de levantamento planimétrico e cadastral com áreas acima de 20.000 m² até 200.000 m² e ocupação acima de 50%, compreendendo:

a) Levantamento de lotes, áreas institucionais, sistema de lazer e áreas verdes com indicação dos equipamentos e mobiliários existentes;

b) Levantamento das medidas perimetrais externas das edificações e respectivo cálculo de área e numeração existente onde houver;

c) Levantamento das áreas de cobertura vegetal significativas, caso existente;

d) Levantamento de calçadas, meio fio e ruas;

e) Levantamento de redes e dispositivos de drenagem (água pluvial e esgoto);

f) Levantamento de redes de distribuição e energia e iluminação pública;

g) Levantamento de muros de arrimo, taludes, passarelas, pontes e viadutos existentes;

h) Levantamento de rios, córregos e nascentes existentes;

i) Levantamento e identificações de outras interferências relevantes para o serviço executado;

j) Levantamento das coordenadas dos vértices definidores dos imóveis urbanos georreferenciados de acordo com o sistema geodésico brasileiro;

k) Elaboração de peça gráfica da área total levantada com lançamento do perímetro do título de propriedade, bem como dos confrontantes;

i) Elaboração de peça gráfica com indicação e localização de cada item levantado, com suas delimitações e medidas;

m) Elaboração de outras peças gráficas pertinentes;

n) Elaboração de memorial descritivo da área levantada.

01.20.771 Levantamento planimétrico cadastral com áreas acima de 50% de ocupação - área acima de 200.000 m²

1) Será medido por área de levantamento planimétrico e cadastral executado (m²).

2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e a mão de obra qualificada necessária para a execução de levantamento planimétrico e cadastral com áreas acima de 200.000 m² e ocupação acima de 50%, compreendendo:

a) Levantamento de lotes, áreas institucionais, sistema de lazer e áreas verdes com indicação dos equipamentos e mobiliários existentes;

b) Levantamento das medidas perimetrais externas das edificações e respectivo cálculo de área e numeração existente onde houver;

c) Levantamento das áreas de cobertura vegetal significativas, caso existente;

d) Levantamento de calçadas, meio fio e ruas;

e) Levantamento de redes e dispositivos de drenagem (água pluvial e esgoto);

f) Levantamento de redes de distribuição e energia e iluminação pública;

g) Levantamento de muros de arrimo, taludes, passarelas, pontes e viadutos existentes;

h) Levantamento de rios, córregos e nascentes existentes;

i) Levantamento e identificações de outras interferências relevantes para o serviço executado;

j) Levantamento das coordenadas dos vértices definidores dos imóveis urbanos georreferenciados de acordo com o sistema geodésico brasileiro;

k) Elaboração de peça gráfica da área total levantada com lançamento do perímetro do título de propriedade, bem como dos confrontantes;

l) Elaboração de peça gráfica com indicação e localização de cada item levantado, com suas delimitações e medidas;

m) Elaboração de outras peças gráficas pertinentes;

n) Elaboração de memorial descritivo da área levantada.

01.20.781 Levantamento planialtimétrico cadastral com áreas ocupadas predominantemente por comunidades - área até 20.000 m² (mínimo de 3.500 m²)

1) Será medido por área de levantamento planialtimétrico e cadastral executado, sendo a quantidade mínima para medição 3.500 metros quadrados (m²).

2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e a mão de obra qualificada necessária para a execução de levantamento planialtimétrico e cadastral em áreas ocupadas predominantemente por comunidade residencial irregular até 20.000 m², compreendendo:

a) Levantamento de lotes, áreas institucionais, sistema de lazer e áreas verdes com indicação dos equipamentos e mobiliários existentes;

b) Levantamento das medidas perimetrais externas das edificações e respectivo cálculo de área e numeração existente onde houver;

c) Levantamento das áreas de cobertura vegetal significativas, caso existente;

d) Levantamento de calçadas, meio fio e ruas;

e) Levantamento de redes e dispositivos de drenagem (água pluvial e esgoto);

f) Levantamento de redes de distribuição e energia e iluminação pública;

g) Levantamento de muros de arrimo, taludes, passarelas, pontes e viadutos existentes;

h) Levantamento de rios, córregos e nascentes existentes;

i) Levantamento e identificações de outras interferências relevantes para o serviço executado;

j) Levantamento das coordenadas dos vértices definidores dos imóveis urbanos georreferenciados de acordo com o sistema geodésico brasileiro;

k) Elaboração de peça gráfica da área total levantada com lançamento do perímetro do título de propriedade, bem como dos confrontantes;

l) Elaboração de peça gráfica com indicação e localização de cada item levantado, com suas delimitações e medidas;

m) Elaboração de outras peças gráficas pertinentes;

n) Elaboração de memorial descritivo da área levantada.

01.20.791 Levantamento planialtimétrico cadastral com áreas ocupadas predominantemente por comunidades - área acima de 20.000 m² até 200.000 m²

1) Será medido por área de levantamento planialtimétrico e cadastral executado (m²).

2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e a mão de obra qualificada necessária para a execução de levantamento planialtimétrico e cadastral em áreas ocupadas predominantemente por comunidade residencial irregular acima de 20.000 m² até 200.000 m², compreendendo:

a) Levantamento de lotes, áreas institucionais, sistema de lazer e áreas verdes com indicação dos equipamentos e mobiliários existentes;

b) Levantamento das medidas perimetrais externas das edificações e respectivo cálculo de área e numeração existente onde houver;

c) Levantamento das áreas de cobertura vegetal significativas, caso existente;

d) Levantamento de calçadas, meio fio e ruas;

e) Levantamento de redes e dispositivos de drenagem (água pluvial e esgoto);

f) Levantamento de redes de distribuição e energia e iluminação pública;

g) Levantamento de muros de arrimo, taludes, passarelas, pontes e viadutos existentes;

h) Levantamento de rios, córregos e nascentes existentes;

i) Levantamento e identificações de outras interferências relevantes para o serviço executado;

j) Levantamento das coordenadas dos vértices definidores dos imóveis urbanos georreferenciados de acordo com o sistema geodésico brasileiro;

k) Elaboração de peça gráfica da área total levantada com lançamento do perímetro do título de propriedade, bem como dos confrontantes;

l) Elaboração de peça gráfica com indicação e localização de cada item levantado, com suas delimitações e medidas;

m) Elaboração de outras peças gráficas pertinentes;

n) Elaboração de memorial descritivo da área levantada.

01.20.801 Levantamento planialtimétrico cadastral com áreas ocupadas predominantemente por comunidades - área acima de 200.000 m²

1) Será medido por área de levantamento planialtimétrico e cadastral executado (m²).

2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e a mão de obra qualificada necessária para a execução de levantamento planialtimétrico e cadastral em áreas ocupadas predominantemente por comunidade residencial irregular acima de 200.000 m², compreendendo:

a) Levantamento de lotes, áreas institucionais, sistema de lazer e áreas verdes com indicação dos equipamentos e mobiliários existentes;

b) Levantamento das medidas perimetrais externas das edificações e respectivo cálculo de área e numeração existente onde houver;

c) Levantamento das áreas de cobertura vegetal significativas, caso existente;

d) Levantamento de calçadas, meio fio e ruas;

e) Levantamento de redes e dispositivos de drenagem (água pluvial e esgoto);

f) Levantamento de redes de distribuição e energia e iluminação pública;

g) Levantamento de muros de arrimo, taludes, passarelas, pontes e viadutos existentes;

h) Levantamento de rios, córregos e nascentes existentes;

i) Levantamento e identificações de outras interferências relevantes para o serviço executado;

j) Levantamento das coordenadas dos vértices definidores dos imóveis urbanos georreferenciados de acordo com o sistema geodésico brasileiro;

k) Elaboração de peça gráfica da área total levantada com lançamento do perímetro do título de propriedade, bem como dos confrontantes;

l) Elaboração de peça gráfica com indicação e localização de cada item levantado, com suas delimitações e medidas;

m) Elaboração de outras peças gráficas pertinentes;

n) Elaboração de memorial descritivo da área levantada.

01.20.811 Levantamento planialtimétrico cadastral com áreas até 50% de ocupação - área até 20.000 m² (mínimo de 4.000 m²)

1) Será medido por área de levantamento planialtimétrico e cadastral executado, sendo a quantidade mínima para medição 4.000 metros quadrados (m²).

2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e a mão de obra qualificada necessária para a execução de levantamento planialtimétrico e cadastral com áreas até 20.000 m² e ocupação até 50%, compreendendo:

a) Levantamento de lotes, áreas institucionais, sistema de lazer e áreas verdes com indicação dos equipamentos e mobiliários existentes;

b) Levantamento das medidas perimetrais externas das edificações e respectivo cálculo de área e numeração existente onde houver;

c) Levantamento das áreas de cobertura vegetal significativas, caso existente;

d) Levantamento de calçadas, meio fio e ruas;

e) Levantamento de redes e dispositivos de drenagem (água pluvial e esgoto);

f) Levantamento de redes de distribuição e energia e iluminação pública;

g) Levantamento de muros de arrimo, taludes, passarelas, pontes e viadutos existentes;

h) Levantamento de rios, córregos e nascentes existentes;

i) Levantamento e identificações de outras interferências relevantes para o serviço executado;

j) Levantamento das coordenadas dos vértices definidores dos imóveis urbanos georreferenciados de acordo com o sistema geodésico brasileiro;

k) Elaboração de peça gráfica da área total levantada com lançamento do perímetro do título de propriedade, bem como dos confrontantes;

l) Elaboração de peça gráfica com indicação e localização de cada item levantado, com suas delimitações e medidas;

m) Elaboração de outras peças gráficas pertinentes;

n) Elaboração de memorial descritivo da área levantada.

01.20.821 Levantamento planialtimétrico cadastral com áreas até 50% de ocupação - área acima de 20.000 m² até 200.000 m²

1) Será medido por área de levantamento planialtimétrico e cadastral executado (m²).

2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e a mão de obra qualificada necessária para a execução de levantamento planialtimétrico e cadastral com áreas acima de 20.000 m² até 200.000 m² e ocupação até 50%, compreendendo:

a) Levantamento de lotes, áreas institucionais, sistema de lazer e áreas verdes com indicação dos equipamentos e mobiliários existentes;

b) Levantamento das medidas perimetrais externas das edificações e respectivo cálculo de área e numeração existente onde houver;

c) Levantamento das áreas de cobertura vegetal significativas, caso existente;

d) Levantamento de calçadas, meio fio e ruas;

e) Levantamento de redes e dispositivos de drenagem (água pluvial e esgoto);

f) Levantamento de redes de distribuição e energia e iluminação pública;

g) Levantamento de muros de arrimo, taludes, passarelas, pontes e viadutos existentes;

h) Levantamento de rios, córregos e nascentes existentes;

i) Levantamento e identificações de outras interferências relevantes para o serviço executado;

j) Levantamento das coordenadas dos vértices definidores dos imóveis urbanos georreferenciados de acordo com o sistema geodésico brasileiro;

k) Elaboração de peça gráfica da área total levantada com lançamento do perímetro do título de propriedade, bem como dos confrontantes;

l) Elaboração de peça gráfica com indicação e localização de cada item levantado, com suas delimitações e medidas;

m) Elaboração de outras peças gráficas pertinentes;

n) Elaboração de memorial descritivo da área levantada.

01.20.831 Levantamento planialtimétrico cadastral com áreas até 50% de ocupação - área acima de 200.000 m²

1) Será medido por área de levantamento planialtimétrico e cadastral executado (m²).

2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e a mão de obra qualificada necessária para a execução de levantamento planialtimétrico e cadastral com áreas acima de 200.000 m² e ocupação até 50%, compreendendo:

a) Levantamento de lotes, áreas institucionais, sistema de lazer e áreas verdes com indicação dos equipamentos e mobiliários existentes;

b) Levantamento das medidas perimetrais externas das edificações e respectivo cálculo de área e numeração existente onde houver;

c) Levantamento das áreas de cobertura vegetal significativas, caso existente;

d) Levantamento de calçadas, meio fio e ruas;

e) Levantamento de redes e dispositivos de drenagem (água pluvial e esgoto);

f) Levantamento de redes de distribuição e energia e iluminação pública;

g) Levantamento de muros de arrimo, taludes, passarelas, pontes e viadutos existentes;

h) Levantamento de rios, córregos e nascentes existentes;

i) Levantamento e identificações de outras interferências relevantes para o serviço executado;

j) Levantamento das coordenadas dos vértices definidores dos imóveis urbanos georreferenciados de acordo com o sistema geodésico brasileiro;

k) Elaboração de peça gráfica da área total levantada com lançamento do perímetro do título de propriedade, bem como dos confrontantes;

l) Elaboração de peça gráfica com indicação e localização de cada item levantado, com suas delimitações e medidas;

m) Elaboração de outras peças gráficas pertinentes;

n) Elaboração de memorial descritivo da área levantada.

01.20.841 Levantamento planialtimétrico cadastral com áreas acima de 50% de ocupação - área até 20.000 m² (mínimo de 3.500 m²)

1) Será medido por área de levantamento planialtimétrico e cadastral executado, sendo a quantidade mínima para medição 3.500 metros quadrados (m²).

2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e a mão de obra qualificada necessária para a execução de levantamento planialtimétrico e cadastral com áreas até 20.000 m² e ocupação acima de 50%, compreendendo:

a) Levantamento de lotes, áreas institucionais, sistema de lazer e áreas verdes com indicação dos equipamentos e mobiliários existentes;

b) Levantamento das medidas perimetrais externas das edificações e respectivo cálculo de área e numeração existente onde houver;

c) Levantamento das áreas de cobertura vegetal significativas, caso existente;

d) Levantamento de calçadas, meio fio e ruas;

e) Levantamento de redes e dispositivos de drenagem (água pluvial e esgoto);

f) Levantamento de redes de distribuição e energia e iluminação pública;

g) Levantamento de muros de arrimo, taludes, passarelas, pontes e viadutos existentes;

h) Levantamento de rios, córregos e nascentes existentes;

i) Levantamento e identificações de outras interferências relevantes para o serviço executado;

j) Levantamento das coordenadas dos vértices definidores dos imóveis urbanos georreferenciados de acordo com o sistema geodésico brasileiro;

k) Elaboração de peça gráfica da área total levantada com lançamento do perímetro do título de propriedade, bem como dos confrontantes;

l) Elaboração de peça gráfica com indicação e localização de cada item levantado, com suas delimitações e medidas;

m) Elaboração de outras peças gráficas pertinentes;

n) Elaboração de memorial descritivo da área levantada.

01.20.851 Levantamento planialtimétrico cadastral com áreas acima de 50% de ocupação - área acima de 20.000 m² até 200.000 m²

1) Será medido por área de levantamento planialtimétrico e cadastral executado (m²).

2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e a mão de obra qualificada necessária para a execução de levantamento planialtimétrico e cadastral com áreas acima de 20.000 m² até 200.000 m² e ocupação acima de 50%, compreendendo:

a) Levantamento de lotes, áreas institucionais, sistema de lazer e áreas verdes com indicação dos equipamentos e mobiliários existentes;

b) Levantamento das medidas perimetrais externas das edificações e respectivo cálculo de área e numeração existente onde houver;

c) Levantamento das áreas de cobertura vegetal significativas, caso existente;

d) Levantamento de calçadas, meio fio e ruas;

e) Levantamento de redes e dispositivos de drenagem (água pluvial e esgoto);

f) Levantamento de redes de distribuição e energia e iluminação pública;

g) Levantamento de muros de arrimo, taludes, passarelas, pontes e viadutos existentes;

h) Levantamento de rios, córregos e nascentes existentes;

i) Levantamento e identificações de outras interferências relevantes para o serviço executado;

j) Levantamento das coordenadas dos vértices definidores dos imóveis urbanos georreferenciados de acordo com o sistema geodésico brasileiro;

k) Elaboração de peça gráfica da área total levantada com lançamento do perímetro do título de propriedade, bem como dos confrontantes;

l) Elaboração de peça gráfica com indicação e localização de cada item levantado, com suas delimitações e medidas;

m) Elaboração de outras peças gráficas pertinentes;

n) Elaboração de memorial descritivo da área levantada.

01.20.861 Levantamento planialtimétrico cadastral com áreas acima de 50% de ocupação - área acima de 200.000 m²

1) Será medido por área de levantamento planialtimétrico e cadastral executado (m²).

2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e a mão de obra qualificada necessária para a execução de levantamento planialtimétrico e cadastral com áreas acima de 200.000 m² e ocupação acima de 50%, compreendendo:

a) Levantamento de lotes, áreas institucionais, sistema de lazer e áreas verdes com indicação dos equipamentos e mobiliários existentes;

b) Levantamento das medidas perimetrais externas das edificações e respectivo cálculo de área e numeração existente onde houver;

c) Levantamento das áreas de cobertura vegetal significativas, caso existente;

d) Levantamento de calçadas, meio fio e ruas;

e) Levantamento de redes e dispositivos de drenagem (água pluvial e esgoto);

f) Levantamento de redes de distribuição e energia e iluminação pública;

g) Levantamento de muros de arrimo, taludes, passarelas, pontes e viadutos existentes;

h) Levantamento de rios, córregos e nascentes existentes;

i) Levantamento e identificações de outras interferências relevantes para o serviço executado;

j) Levantamento das coordenadas dos vértices definidores dos imóveis urbanos georreferenciados de acordo com o sistema geodésico brasileiro;

k) Elaboração de peça gráfica da área total levantada com lançamento do perímetro do título de propriedade, bem como dos confrontantes;

l) Elaboração de peça gráfica com indicação e localização de cada item levantado, com suas delimitações e medidas;

m) Elaboração de outras peças gráficas pertinentes;

n) Elaboração de memorial descritivo da área levantada.

01.20.871 Levantamento planialtimétrico cadastral em área rural até 2 alqueires (mínimo de 10.000 m²)

1) Será medido por área de levantamento planialtimétrico e cadastral executado, sendo a quantidade mínima para medição 10.000 metros quadrados (m²).
2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e a mão de obra qualificada necessária para a execução de levantamento planialtimétrico e cadastral em área rural até 2 alqueires, destinado à regularização fundiária, projetos viários, projetos de infraestrutura e urbanização, saneamento, oleodutos e gasodutos, linhas de transmissão e projetos assemelhados, compreendendo:
a) Levantamento e detalhamento de divisas de gleba principal;
b) Levantamento e detalhamento de sistema viário;
c) Levantamento das áreas de cobertura vegetal significativas, caso existente;
d) Levantamento de redes e dispositivos de drenagem (água pluvial e esgoto);
e) Levantamento de redes de distribuição e energia e iluminação pública;
f) Levantamento de muros de arrimo, taludes e pontes existentes;
g) Levantamento de rios, córregos e nascentes existentes;
h) Levantamento e identificações de outras interferências relevantes para o serviço executado;
i) Elaboração de peça gráfica da área total levantada com lançamento do perímetro do título de propriedade, bem como dos confrontantes;
j) Elaboração de peça gráfica com indicação e localização de cada item levantado, com suas delimitações e medidas;
k) Elaboração de outras peças gráficas pertinentes;
l) Elaboração de memorial descritivo da área levantada.

01.20.881 Levantamento planialtimétrico cadastral em área rural acima de 2 até 5 alqueires

1) Será medido por área de levantamento planialtimétrico e cadastral executado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e a mão de obra qualificada necessária para a execução de levantamento planialtimétrico e cadastral em área rural acima de 2 alqueires até 5 alqueires, destinado à regularização fundiária, projetos viários, projetos de infraestrutura e urbanização, saneamento, oleodutos e gasodutos, linhas de transmissão e projetos assemelhados, compreendendo:
a) Levantamento e detalhamento de divisas de gleba principal;
b) Levantamento e detalhamento de sistema viário;
c) Levantamento das áreas de cobertura vegetal significativas, caso existente;
d) Levantamento de redes e dispositivos de drenagem (água pluvial e esgoto);
e) Levantamento de redes de distribuição e energia e iluminação pública;
f) Levantamento de muros de arrimo, taludes e pontes existentes;
g) Levantamento de rios, córregos e nascentes existentes;
h) Levantamento e identificações de outras interferências relevantes para o serviço executado;
i) Elaboração de peça gráfica da área total levantada com lançamento do perímetro do título de propriedade, bem como dos confrontantes;
j) Elaboração de peça gráfica com indicação e localização de cada item levantado, com suas delimitações e medidas;
k) Elaboração de outras peças gráficas pertinentes;
l) Elaboração de memorial descritivo da área levantada.

01.20.891 Levantamento planialtimétrico cadastral em área rural acima de 5 até 10 alqueires

1) Será medido por área de levantamento planialtimétrico e cadastral executado (m²).

2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e a mão de obra qualificada necessária para a execução de levantamento planialtimétrico e cadastral em área rural acima de 5 alqueires até 10 alqueires, destinado à regularização fundiária, projetos viários, projetos de infraestrutura e urbanização, saneamento, oleodutos e gasodutos, linhas de transmissão e projetos assemelhados, compreendendo:

a) Levantamento e detalhamento de divisas de gleba principal;
b) Levantamento e detalhamento de sistema viário;
c) Levantamento das áreas de cobertura vegetal significativas, caso existente;
d) Levantamento de redes e dispositivos de drenagem (água pluvial e esgoto);
e) Levantamento de redes de distribuição e energia e iluminação pública;
f) Levantamento de muros de arrimo, taludes e pontes existentes;
g) Levantamento de rios, córregos e nascentes existentes;
h) Levantamento e identificações de outras interferências relevantes para o serviço executado;
i) Elaboração de peça gráfica da área total levantada com lançamento do perímetro do título de propriedade, bem como dos confrontantes;
j) Elaboração de peça gráfica com indicação e localização de cada item levantado, com suas delimitações e medidas;
k) Elaboração de outras peças gráficas pertinentes;
l) Elaboração de memorial descritivo da área levantada.

01.20.901 Levantamento planialtimétrico cadastral em área rural acima de 10 alqueires

1) Será medido por área de levantamento planialtimétrico e cadastral executado (m²).

2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e a mão de obra qualificada necessária para a execução de levantamento planialtimétrico e cadastral em área rural acima de 10 alqueires, destinado à regularização fundiária, projetos viários, projetos de infraestrutura e urbanização, saneamento, oleodutos e gasodutos, linhas de transmissão e projetos assemelhados, compreendendo:

a) Levantamento e detalhamento de divisas de gleba principal;
b) Levantamento e detalhamento de sistema viário;
c) Levantamento das áreas de cobertura vegetal significativas, caso existente;
d) Levantamento de redes e dispositivos de drenagem (água pluvial e esgoto);
e) Levantamento de redes de distribuição e energia e iluminação pública;
f) Levantamento de muros de arrimo, taludes e pontes existentes;
g) Levantamento de rios, córregos e nascentes existentes;
h) Levantamento e identificações de outras interferências relevantes para o serviço executado;
i) Elaboração de peça gráfica da área total levantada com lançamento do perímetro do título de propriedade, bem como dos confrontantes;
j) Elaboração de peça gráfica com indicação e localização de cada item levantado, com suas delimitações e medidas;
k) Elaboração de outras peças gráficas pertinentes;
l) Elaboração de memorial descritivo da área levantada.

01.20.911 Transporte de referência de nível (RN) - classe IIN (mínimo de 2 km)

1) Será medido pela distância de transporte de referência de nível executado, sendo a quantidade mínima para medição 2 quilômetros (km).
2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e a mão de obra qualificada necessária para a execução do transporte de referência de nível de um ponto fixo conhecido para um ponto novo, através do método de nivelamento geométrico, nível classe 2, com ponto de segurança a cada 2 km no máximo; extensão máxima de 10 km; lance máximo de 80 m e lance mínimo de 15 m.

01.20.921 Implantação de marcos através de levantamento com GPS (mínimo de 3 marcos)

1) Será medido por unidade de marco de concreto instalado, sendo a quantidade mínima para medição 3 marcos (un).
2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e a mão de obra qualificada necessária para a instalação de marco de concreto tronco pirâmide, padrão INCRA; cravado em solo e provido de pino para centralização de instrumento e plaqueta de identificação, através de GPS com receptor L1-L2 / RTK com base.

01.21 Estudo geotécnico (sondagem)

01.21.010 Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de sondagem

1) Será medido por taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para sondagem (tx).
2) O item remunera a mobilização e desmobilização, entre a empresa fornecedora e a obra, de equipamentos necessários a execução dos serviços de sondagem.

01.21.090 Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de sondagem rotativa

1) Será medido por taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para sondagem rotativa (tx).
2) O item remunera a mobilização e desmobilização, entre a empresa fornecedora e a obra, de equipamentos necessários a execução dos serviços de sondagem rotativa.

01.21.100 Sondagem do terreno a trado

1) Será medido pelo comprimento total dos furos de sondagem executados (m).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra qualificada necessária para a execução de sondagem a trado, inclusive as peças gráficas e relatórios pertinentes.

01.21.110 Sondagem do terreno à percussão (mínimo de 30 m)

1) Será medido pelo comprimento total dos furos de sondagem executados, sendo a quantidade mínima para medição 30 metros (m).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra qualificada necessária para a execução de sondagem a percussão, inclusive as peças gráficas e relatórios pertinentes.

01.21.120 Sondagem do terreno rotativa em solo

1) Será medido pelo comprimento total dos furos de sondagem executados (m).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra qualificada necessária para a execução de sondagem rotativa em solo, inclusive as peças gráficas e relatórios pertinentes.

01.21.130 Sondagem do terreno rotativa em rocha

1) Será medido pelo comprimento total dos furos de sondagem executados (m).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra qualificada necessária para a execução de sondagem rotativa em rocha, inclusive as peças gráficas e relatórios pertinentes.

01.21.140 Sondagem do terreno à percussão com a utilização de torquímetro (mínimo de 30 m)

1) Será medido pelo comprimento total dos furos de sondagem executados, sendo a quantidade mínima para medição 30 metros (m).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra qualificada necessária para a execução de sondagem a percussão com a utilização de torquímetro, inclusive as peças gráficas e relatórios pertinentes.

01.23 Tratamento, recuperação e trabalhos especiais em concreto

01.23.010 Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de corte em concreto armado

1) Será medido por taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para corte em concreto armado (tx).
2) O item remunera a mobilização e desmobilização, entre a empresa fornecedora e a obra, de equipamentos necessários a execução dos serviços de corte em elementos de concreto armado.

01.23.020 Limpeza de armadura com escova de aço

1) Será medido por área de superfície com limpeza de armadura executada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de escova de aço e a mão de obra necessária para a limpeza da ferragem.

01.23.030 Preparo de ponte de aderência com adesivo a base de epóxi

1) Será medido por metro quadrado de superfície efetivamente aplicada, descontados todos os vãos e interferências (m²).
2) O item remunera a limpeza e aplicação do adesivo e todos os materiais de consumo, ferramentas e equipamentos necessários para a execução dos serviços nas superfícies, para espessura até 20mm.

01.23.056 Tratamento de armadura com produto anticorrosivo a base de zinco

1) Será medido por área de superfície com tratamento de armadura executado (m²).
O item remunera o fornecimento de primer anticorrosivo a base de zinco; referência comercial Maza alta performance, Vedacit protetor anticorrosivo à base de zinco ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para o lixamento da ferragem e a aplicação do primer anticorrosivo (2 demãos), conforme especificações e recomendações dos fabricantes.

01.23.060 Corte de concreto deteriorado inclusive remoção dos detritos

1) Será medido pela área de superfície com apicoamento executado (m²).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a execução de apicoamento em concreto deteriorado, remunera também a remoção do material extraído.

01.23.070 Demarcação de área com disco de corte diamantado

1) Será medido pelo comprimento total da demarcação executada (m).
2) O item remunera o fornecimento de mão de obra, materiais acessórios e equipamentos necessários para a execução do serviço de demarcação das anomalias no concreto com lápis de cera, régua e linha, formando figuras geométricas com lados retos e preferencialmente paralelos, e na sequência demarcação final com disco diamantado, cortando com profundidade máxima de 05 (cinco) mm, contados da face original da peça, de modo que as armaduras não sejam atingidas pelo disco de corte.

01.23.100 Demolição de concreto armado com preservação de armadura, para reforço e recuperação estrutural

1) Será medido pelo volume real demolido, medido no projeto ou conforme levantamento cadastral ou aferido antes da demolição (m³).
2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, ferramentas e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: demolição em concreto armado com preservação de armadura e remoção do concreto deteriorado; a seleção e acomodação manual do entulho em lotes. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas nas especificações técnicas de recuperação e reforço das estruturas de concreto armado.

01.23.140 Furação de 1 1/4´ em concreto armado

1) Será medido por comprimento de furo executado (m).
2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração em elementos de concreto armado, com diâmetro de 1 1/4 em qualquer comprimento.

01.23.150 Furação de 1 1/2´ em concreto armado

1) Será medido por comprimento de furo executado (m).
2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração em elementos de concreto armado, com diâmetro de 1 1/2 em qualquer comprimento.

01.23.160 Furação de 2 1/4´ em concreto armado

1) Será medido por comprimento de furo executado (m).
2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração em elementos de concreto armado, com diâmetro de 2 1/4 em qualquer comprimento.

01.23.190 Furação de 2 1/2´ em concreto armado

1) Será medido por comprimento de furo executado (m).
2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração em elementos de concreto armado, com diâmetro de 2 1/2 em qualquer comprimento.

01.23.200 Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de perfuração em concreto

1) Será medido por taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para perfuração em concreto (tx).
2) O item remunera a mobilização e desmobilização, entre a empresa fornecedora e a obra, de equipamentos necessários a execução dos serviços de perfuração em elementos estruturais de concreto com broca diamantada ou vídea.

01.23.221 Furação para até 10mm x 100mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (para até 8mm)

1) Será medido por unidade de furo executado (un).
2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração, em elementos estruturais de concreto armado, com diâmetro de até 10mm e profundidade de 100mm, para armação com bitola até 8mm. Remunera também os serviços de colagem da ferragem.

01.23.222 Furação para 12,5mm x 100mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (para 10mm)

1) Será medido por unidade de furo executado (un).
2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração, em elementos estruturais de concreto armado, com diâmetro de 12,5mm e profundidade de 100mm, para armação com bitola de 10mm. Remunera também os serviços de colagem da ferragem.

01.23.223 Furação para 16mm x 100mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (para 12,5mm)

1) Será medido por unidade de furo executado (un).
2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração, em elementos estruturais de concreto armado, com diâmetro de 16mm e profundidade de 100mm, para armação com bitola de 12,5mm. Remunera também os serviços de colagem da ferragem.

01.23.231 Furação para até 10mm x 150mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (para até 8mm)

1) Será medido por unidade de furo executado (un).
2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração, em elementos estruturais de concreto armado, com diâmetro de até 10mm e profundidade de 150mm, para armação com bitola até 8mm. Remunera também os serviços de colagem da ferragem.

01.23.232 Furação para 12,5mm x 150mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (para 10mm)

1) Será medido por unidade de furo executado (un).
2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração, em elementos estruturais de concreto armado, com diâmetro de 12,5mm e profundidade de 150mm, para armação com bitola de 10mm. Remunera também os serviços de colagem da ferragem.

01.23.233 Furação para 16mm x 150mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (para 12,5mm)

1) Será medido por unidade de furo executado (un).
2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração, em elementos estruturais de concreto armado, com diâmetro de 16mm e profundidade de 150mm, para armação com bitola de 12,5mm. Remunera também os serviços de colagem da ferragem.

01.23.234 Furação para 20mm x 150mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (para 16mm)

1) Será medido por unidade de furo executado (un).
2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração, em elementos estruturais de concreto armado, com diâmetro de 20mm e profundidade de 150mm, para armação com bitola de 16mm. Remunera também os serviços de colagem da ferragem.

01.23.236 Furação para até 10mm x 200mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (para 8mm)

1) Será medido por unidade de furo executado (un).
2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração, em elementos estruturais de concreto armado, com diâmetro de até 10mm e profundidade de 200mm, para armação com bitola até 8mm. Remunera também os serviços de colagem da ferragem.

01.23.237 Furação para 12,5mm x 200mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (para 10mm)

1) Será medido por unidade de furo executado (un).
2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração, em elementos estruturais de concreto armado, com diâmetro de 12,5mm e profundidade de 200mm, para armação com bitola de 10mm. Remunera também os serviços de colagem da ferragem.

01.23.238 Furação para 16mm x 200mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (para 12,5mm)

1) Será medido por unidade de furo executado (un).
2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração, em elementos estruturais de concreto armado, com diâmetro de 16mm e profundidade de 200mm, para armação com bitola de 12,5mm. Remunera também os serviços de colagem da ferragem.

01.23.239 Furação para 20mm x 200mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (para 16mm)

1) Será medido por unidade de furo executado (un).
2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração, em elementos estruturais de concreto armado, com diâmetro de 20mm e profundidade de 200mm, para armação com bitola de 16mm. Remunera também os serviços de colagem da ferragem.

01.23.254 Furação de 1´ em concreto armado

1) Será medido por comprimento de furo executado (m).
2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração em elementos de concreto armado, com diâmetro de 1 em qualquer comprimento.

01.23.260 Furação de 2´ em concreto armado

1) Será medido por comprimento de furo executado (m).
2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração em elementos de concreto armado, com diâmetro de 2 em qualquer comprimento.

01.23.264 Furação de 3´ em concreto armado

1) Será medido por comprimento de furo executado (m).
2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração em elementos de concreto armado, com diâmetro de 3 em qualquer comprimento.

01.23.270 Furação de 4´ em concreto armado

1) Será medido por comprimento de furo executado (m).
2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração, em elementos de concreto armado, com diâmetro de 4 em qualquer comprimento.

01.23.274 Furação de 5´ em concreto armado

1) Será medido por comprimento de furo executado (m).
2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração, em elementos de concreto armado, com diâmetro de 5 em qualquer comprimento.

01.23.280 Furação de 6´ em concreto armado

1) Será medido por comprimento de furo executado (m).
2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração, em elementos de concreto armado, com diâmetro de 6´´ em qualquer comprimento.

01.23.510 Corte vertical em concreto armado, espessura de 15 cm

1) Será medido pelo comprimento total de corte executado com profundidade de 15 cm, aferido na projeção vertical (m).
2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, ferramentas, acessórios e a mão-de-obra especializada necessária para a execução de corte vertical em paredes de concreto armado, com a profundidade de 15 cm, compreendendo os serviços: execução dos serviços, até o local da obra; execução dos cortes em paredes de concreto armado, na profundidade de 15 cm, conforme marcações definidas previamente.

01.23.700 Taxa de mobilização e desmobilização para reforço estrutural com fibra de carbono

1) Será medido por taxa de mobilização e desmobilização de equipe e equipamentos para execução de reforço estrutural (tx).
2) O Item remunera a mobilização e desmobilização, entre a empresa fornecedora e a obra, de equipe e equipamentos necessários a execução do serviço de reforço estrutural com fibras de carbono.

01.23.701 Preparação de substrato para colagem de fibra de carbono, mediante lixamento e/ou apicoamento e escovação

1) Será medido pela área de superfície com preparação de substrato executada (m²).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e ferramentas adequadas para a execução de preparação de substrato para colagem de fibra de carbono, mediante lixamento e/ou apicoamento e escovação; materiais acessórios, seleção e acomodação de entulho em lotes.

01.23.702 Fibra de carbono para reforço estrutural de alta resistência - 300 g/m²

1) Será medido por área de fibra de carbono instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento e a aplicação de fibra de carbono de alta resistência, tecido 300 g/m², resistência a tração de 4000 a 4900 Mpa, E= 230 Gpa, espessura de 0,166 mm; mão de obra especializada e materiais acessórios para a completa execução; referência comercial fabricantes SIKA 300C, Viapol CFW 300 ou equivalente. Não remunera o preparo da superfície.

01.27 Estudo e programa ambientais

01.27.011 Projeto e implementação de gerenciamento integrado de resíduos sólidos e gestão de perdas

1) Será medido por unidade de projeto elaborado e implementado (un).
2) O item remunera os materiais, acessórios e a mão de obra necessária para elaboração e implementação de documento técnico que visa estabelecer o gerenciamento de resíduos sólidos socioambientalmente adequados nas diferentes fases de implantação e operação, conforme a NBR 10004 e em conformidade com o que determina as Políticas Nacional e Estadual de Resíduos Sólidos, além de outras prescrições legais correspondentes.

01.27.021 Projeto e implementação de educação ambiental

1) Será medido por unidade de projeto elaborado e implementado (un).
2) O item remunera os materiais, acessórios e a mão de obra necessária para elaboração e implementação de documento técnico denominado PEA - Programa de Educação Ambiental, que subsidiará além do licenciamento, o orçamento e a contratação da obra, em conformidade com o que determina a Política Estadual de Educação Ambiental, nos incisos III e IV do art. 7º da Lei Estadual nº 12.780/2007

01.27.031 Projeto e implementação de controle ambiental de obra

1) Será medido por unidade de projeto elaborado e implementado (un).
2) O item remunera os materiais, acessórios e a mão de obra necessária para elaboração e implementação de documento técnico (PCA - Plano de Controle Ambiental) contendo medidas mitigadoras de eventuais impactos na flora e na fauna, embasadas nas legislações ambientais federais, estaduais e municipais vigentes

01.27.041 Laudo de caracterização de vegetação

1) Será medido por unidade de laudo elaborado (un).
2) O item remunera os materiais, acessórios e a mão de obra necessária para elaboração de laudo contendo documento técnico com a classificação da vegetação existente na gleba; classificação de vegetação de supressão; dimensionamento das medidas compensatórias; seleção de área para o reflorestamento; definição das espécies do reflorestamento para a compensação das árvores nativas suprimidas; classificação do solo da área selecionada para o reflorestamento; determinação dos requisitos para o plantio: preparo do solo, escolha das mudas, época de plantio, adubação e calagem necessários, irrigação; tratos culturais necessários após o plantio para o bom desenvolvimento das mudas.

01.27.051 Laudo de caracterização da fauna associada à flora

1) Será medido por unidade de laudo elaborado (un).
2) O item remunera os materiais, acessórios e a mão de obra necessária para elaboração de documento técnico contendo diagnóstico detalhado da fauna associada à flora, em conformidade com a legislação ambiental vigente, em especial as Portarias DEPRN 51/05 e Decisão de Diretoria nº 167/2015/C de 13/07/2015.

01.27.061 Projeto e implementação de monitoramento da fauna durante a obra

1) Será medido por unidade de projeto elaborado e implementado (un).
2) O item remunera os materiais, acessórios e a mão-de-obra necessária para elaboração e implementação de documento técnico contendo prévio levantamento da fauna; esclarecimentos sobre a existência de espécies ameaçadas de extinção; previsão de medidas de controle; e atividades a serem desenvolvidas durante a execução da obra.

01.27.071 Laudo de autodepuração

1) Será medido por unidade de laudo elaborado (un).
2) O item remunera os materiais, acessórios e a mão-de-obra necessária para estudo e elaboração de documento técnico contendo a comprovação do atendimento aos padrões de qualidade do corpo receptor para o lançamento de esgotos tratados, em conformidade com o Decreto nº 8.468 de 08/09/1976 e suas alterações posteriores, e conforme Decreto nº 59.113 de 23/04/2013.

01.27.091 Estudo de impacto de vizinhança, em área urbana até 10.000 m²

1) Será medido por estudo de impacto de vizinhança elaborado (un).
2) O item remunera mão de obra especializada, equipamentos e materiais para elaboração de estudo de impacto de vizinhança e acompanhamento, abrangendo aspectos que interfiram na qualidade de vida da população residente ou usuária da área e de seu entorno, apresentação da análise e proposição de soluções contemplando: adensamento populacional; uso e ocupação do solo; valorização imobiliária; áreas de interesse histórico, cultural, paisagístico e ambiental; equipamentos urbanos, incluindo consumo de água e de energia elétrica, bem como geração de resíduos sólidos, líquidos e efluentes de drenagem de águas pluviais; equipamentos comunitários, como os de saúde e educação; sistema de circulação e transportes, incluindo, dentre outros, tráfego gerado, acessibilidade, estacionamento, carga e descarga, embarque e desembarque; poluição sonora, atmosférica e hídrica; vibração; periculosidade; riscos ambientais; impacto socioeconômico na população residente ou atuante no entorno; geração de resíduos sólidos. XIV- Indicação de medidas mitigadoras ou compensadoras quando houver; protocolo do processo na prefeitura; entrega ao contratante arquivo digital de todo o processo; emissão de ART-CAU; suporte técnico para eventuais solicitações adicionais e ajustes após o protocolo até o parecer final; elaborados conforme legislação vigente. Não remunera levantamento planialtimétrico e licenciamento ambiental.

01.28 Poço profundo

01.28.010 Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de perfuração para poço profundo - profundidade até 200 m

1) Será medido por taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para perfuração de poço tubular profundo (tx).
2) O item remunera a mobilização e desmobilização, entre a empresa fornecedora e a obra, de equipamentos e materiais acessórios necessários a execução dos serviços de perfuração de poço tubular profundo pequeno, com profundidade variável até 200 m.

01.28.020 Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de perfuração para poço profundo - profundidade acima de 200 m e até 300 m

1) Será medido por taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para perfuração de poço tubular profundo (tx).
2) O item remunera a mobilização e desmobilização, entre a empresa fornecedora e a obra, de equipamentos e materiais acessórios necessários a execução dos serviços de perfuração de poço tubular profundo, com profundidade variável acima de 200 m até 300 m.

01.28.030 Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de perfuração para poço profundo - profundidade acima de 300 m

1) Será medido por taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para perfuração de poço tubular profundo (tx).
2) O item remunera a mobilização e desmobilização, entre a empresa fornecedora e a obra, de equipamentos e materiais acessórios necessários a execução dos serviços de perfuração de poço tubular profundo, com profundidade variável acima de 300 m.

01.28.040 Perfuração rotativa para poço profundo em camadas de solos sedimentares, diâmetro de 8 1/2" (215,90 mm)

1) Será medido por comprimento de perfuração executada (m).
2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração rotativa de 8.1/2 (215,90 mm) em camadas sedimentares, incluindo todos os provimentos necessários para a execução do furo; remunera também pré-furo nos casos onde for necessário.

01.28.050 Perfuração rotativa para poço profundo em aluvião, arenito, ou solos sedimentados em geral, diâmetro de 10" (250 mm)

1) Será medido por comprimento de perfuração executada (m).
2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração rotativa de 10 (250 mm) em aluvião, arenito, ou solos sedimentados em geral, incluindo todos os provimentos necessários para a execução do furo; remunera também pré-furo nos casos onde for necessário.

01.28.060 Perfuração rotativa para poço profundo em aluvião, arenito, ou solos sedimentados em geral, diâmetro de 12" (300 mm)

1) Será medido por comprimento de perfuração executada (m).
2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração rotativa de 12 (300 mm) em aluvião, arenito, ou solos sedimentados em geral, incluindo todos os provimentos necessários para a execução do furo; remunera também pré-furo nos casos onde for necessário.

01.28.070 Perfuração rotativa para poço profundo em aluvião, arenito, ou solos sedimentados em geral, diâmetro de 14" (350 mm)

1) Será medido por comprimento de perfuração executada (m).
2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração rotativa de 14 (350 mm) em aluvião, arenito, ou solos sedimentados em geral, incluindo todos os provimentos necessários para a execução do furo; remunera também pré-furo nos casos onde for necessário.

01.28.080 Perfuração rotativa para poço profundo em aluvião, arenito, ou solos sedimentados em geral, diâmetro de 16" (400 mm)

1) Será medido por comprimento de perfuração executada (m).
2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração rotativa de 16 (400 mm) em aluvião, arenito, ou solos sedimentados em geral, incluindo todos os provimentos necessários para a execução do furo; remunera também pré-furo nos casos onde for necessário.

01.28.090 Perfuração rotativa para poço profundo em aluvião, arenito, ou solos sedimentados em geral, diâmetro de 18" (450 mm)

1) Será medido por comprimento de perfuração executada (m).
2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração rotativa de 18 (450 mm) em aluvião, arenito, ou solos sedimentados em geral, incluindo todos os provimentos necessários para a execução do furo; remunera também pré-furo nos casos onde for necessário.

01.28.100 Perfuração rotativa para poço profundo em aluvião, arenito, ou solos sedimentados em geral, diâmetro de 20" (500 mm)

1) Será medido por comprimento de perfuração executada (m).
2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração rotativa de 20 (500 mm) em aluvião, arenito, ou solos sedimentados em geral, incluindo todos os provimentos necessários para a execução do furo; remunera também pré-furo nos casos onde for necessário.

01.28.110 Perfuração rotativa para poço profundo em aluvião, arenito, ou solos sedimentados em geral, diâmetro de 22" (550 mm)

1) Será medido por comprimento de perfuração executada (m).
2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração rotativa de 22 (550 mm) em aluvião, arenito, ou solos sedimentados em geral, incluindo todos os provimentos necessários para a execução do furo; remunera também pré-furo nos casos onde for necessário.

01.28.120 Perfuração rotativa para poço profundo em aluvião, arenito, ou solos sedimentados em geral, diâmetro de 26" (650 mm)

1) Será medido por comprimento de perfuração executada (m).
2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração rotativa de 26 (650 mm) em aluvião, arenito, ou solos sedimentados em geral, incluindo todos os provimentos necessários para a execução do furo; remunera também pré-furo nos casos onde for necessário.

01.28.130 Perfuração rotativa para poço profundo em solos e/ou rocha metassedimentar alterada em geral, diâmetro de 20" (508 mm)

1) Será medido por comprimento de perfuração executada (m).
2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração rotativa de 20 (508 mm) em solos e / ou rocha metassedimentar em geral; remunera também pré-furo nos casos onde for necessário.

01.28.140 Perfuração roto-pneumática para poço profundo em rocha metassedimentar em geral, diâmetro de 12 1/4" (311,15 mm)

1) Será medido por comprimento de perfuração executada (m).
2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração roto-pneumática de 12.1/4 (311,15 mm) em rocha metassedimentar em geral; remunera também pré-furo nos casos onde for necessário.

01.28.150 Perfuração rotativa para poço profundo em rocha sã (basalto), diâmetro de 14" (350 mm)

1)Será medido por comprimento de perfuração executada (m).
2)O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração rotativa de 14 (350 mm) em rocha sã (basalto); remunera também pré-furo nos casos onde for necessário.

01.28.160 Perfuração rotativa para poço profundo em rocha alterada (basalto alterado), diâmetro de 8" (200 mm)

1) Será medido por comprimento de perfuração executada (m).
2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração rotativa de 8 (200 mm) em rocha alterada (basalto alterado); remunera também pré-furo nos casos onde for necessário.

01.28.170 Perfuração rotativa para poço profundo em rocha alterada (basalto alterado), diâmetro de 10" (250 mm)

1) Será medido por comprimento de perfuração executada (m).
2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração rotativa de 10 (250 mm) em rocha alterada (basalto alterado); remunera também pré-furo nos casos onde for necessário.

01.28.180 Perfuração rotativa para poço profundo em rocha alterada (basalto alterado), diâmetro de 12" (300 mm)

1) Será medido por comprimento de perfuração executada (m).
2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração rotativa de 12 (300 mm) em rocha alterada (basalto alterado); remunera também pré-furo nos casos onde for necessário.

01.28.190 Perfuração roto-pneumática para poço profundo em rocha sã (basalto), diâmetro de 6" (150 mm)

1) Será medido por comprimento de perfuração executada (m).
2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração de 6 (150 mm) a percussão de alta frequência com martelo em rocha sã (basalto).

01.28.200 Perfuração roto-pneumática para poço profundo em rocha sã (basalto), diâmetro de 8" (200 mm)

1) Será medido por comprimento de perfuração executada (m).
2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração de 8 (200 mm) a percussão de alta frequência com martelo em rocha sã (basalto); remunera também pré-furo nos casos onde for necessário.

01.28.210 Perfuração roto-pneumática para poço profundo em rocha sã (basalto), diâmetro de 10" (250 mm)

1) Será medido por comprimento de perfuração executada (m).
2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração de 10 (250 mm) a percussão de alta frequência com martelo em rocha sã (basalto); remunera também pré-furo nos casos onde for necessário.

01.28.220 Perfuração roto-pneumática para poço profundo em rocha sã (basalto), diâmetro de 12" (300 mm)

1) Será medido por comprimento de perfuração executada (m).
2) O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração de 12 (300 mm) a percussão de alta frequência com martelo em rocha sã (basalto); remunera também pré-furo nos casos onde for necessário.

01.28.230 Perfuração roto-pneumática para poço profundo em rocha sã (basalto), diâmetro de 14" (350 mm)

1)Será medido por comprimento de perfuração executada (m).
2)O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração de 14 (350 mm) a percussão de alta frequência com martelo em rocha sã (basalto); remunera também pré-furo nos casos onde for necessário.

01.28.240 Perfuração roto-pneumática para poço profundo em rocha sã (basalto), diâmetro de 18" (450 mm)

1)Será medido por comprimento de perfuração executada (m).
2)O item remunera o fornecimento do serviço de perfuração de 18 (450 mm) a percussão de alta frequência com martelo em rocha sã (basalto); remunera também pré-furo nos casos onde for necessário.

01.28.250 Revestimento interno de poço profundo tubo liso em aço galvanizado, diâmetro de 6" (152,40 mm) - união solda

1) Será medido por comprimento de revestimento executado (m).
2) O item remunera o fornecimento e aplicação de tubo liso de aço galvanizado, com espessura de 1/4 (6,35 mm), diâmetro de 6 para poço profundo (união solda).
Norma técnica: NBR 5590

01.28.260 Revestimento interno de poço profundo tubo PVC geomecânico nervurado standard, diâmetro de 6" (150 mm)

1) Será medido por comprimento de revestimento executado (m).
2) O item remunera o fornecimento e aplicação de tubo PVC geomecânico nervurado, tipo standard de 6, para revestimento interno de poço profundo.

01.28.270 Revestimento interno de poço profundo tubo PVC geomecânico nervurado reforçado, diâmetro de 8" (200 mm)

1) Será medido por comprimento de revestimento executado (m).
2) O item remunera o fornecimento e aplicação de tubo PVC geomecânico nervurado, tipo reforçado de 8, para revestimento interno de poço profundo.

01.28.280 Revestimento interno de poço profundo tubo de aço preto, diâmetro de 6" (152,40 mm)

1) Será medido por comprimento de revestimento executado (m).
2) O item remunera o fornecimento e aplicação de tubo de aço preto, diâmetro de 6 (152,40 mm), para revestimento interno de poço profundo.
Norma técnica: NBR 5590

01.28.290 Revestimento interno de poço profundo tubo preto DIN 2440, diâmetro de 6" (150 mm)

1) Será medido por comprimento de revestimento executado (m).
2) O item remunera o fornecimento e aplicação de tubo de aço, DIN-2440 preto de 6, para revestimento interno de poço profundo.

01.28.300 Revestimento interno de poço profundo tubo preto DIN 2440, diâmetro de 8" (200 mm)

1) Será medido por comprimento de revestimento executado (m).
2) O item remunera o fornecimento e aplicação de tubo de aço, DIN-2440 preto de 8, para revestimento interno de poço profundo.

01.28.310 Revestimento interno de poço profundo tubo de aço preto liso calandrado, diâmetro de 16" (406,40 mm)

1) Será medido por comprimento de revestimento executado (m).
2) O item remunera o fornecimento e aplicação de tubo de aço preto liso calandrado de 16, com espessura de 3/16 (4,75 mm), para revestimento interno de poço profundo.

01.28.350 Revestimento da boca de poço profundo tubo chapa 3/16", diâmetro de 12"

1) Será medido por comprimento de revestimento executado (m).
2) O item remunera o fornecimento e aplicação de tubo em chapa de aço de 3/16, com diâmetro de 12, para revestimento interno da boca de poço profundo.

01.28.360 Revestimento da boca de poço profundo tubo chapa 3/16", diâmetro de 14"

1) Será medido por comprimento de revestimento executado (m).
2) O item remunera o fornecimento e aplicação de tubo em chapa de aço de 3/16, com diâmetro de 14, para revestimento interno da boca de poço profundo.

01.28.370 Revestimento da boca de poço profundo tubo chapa 3/16", diâmetro de 16"

1) Será medido por comprimento de revestimento executado (m).
2) O item remunera o fornecimento e aplicação de tubo em chapa de aço de 3/16, com diâmetro de 16, para revestimento interno da boca de poço profundo.

01.28.380 Revestimento da boca de poço profundo tubo chapa 3/16", diâmetro de 20"

1) Será medido por comprimento de revestimento executado (m).
2) O item remunera o fornecimento e aplicação de tubo em chapa de aço de 3/16, com diâmetro de 20, para revestimento interno da boca de poço profundo.

01.28.390 Filtro PVC geomecânico nervurado tipo standard para poço profundo, diâmetro de 6" (150 mm)

1) Será medido por comprimento de filtro instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento e aplicação de filtro PVC geomecânico nervurado, tipo standard de 6, para poço profundo.

01.28.400 Filtro PVC geomecânico nervurado tipo reforçado para poço profundo, diâmetro de 8" (200 mm)

1) Será medido por comprimento de filtro instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento e aplicação de filtro PVC geomecânico nervurado, tipo reforçado de 8, para poço profundo.

01.28.410 Filtro espiralado galvanizado simples (standard) para poço profundo, diâmetro de 6" (152,40 mm)

1) Será medido por comprimento de filtro instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento e aplicação de filtro espiralado galvanizado, tipo simples (Standard), capacidade até 200 m de profundidade, diâmetro de 6 (152,40 mm), para poço profundo

01.28.420 Filtro espiralado galvanizado reforçado para poço profundo, diâmetro de 6" (152,40 mm)

1) Será medido por comprimento de filtro instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento e aplicação de filtro espiralado galvanizado, tipo reforçado, capacidade até 400 m de profundidade, diâmetro de 6 (152,40 mm), para poço profundo.

01.28.430 Filtro espiralado em aço inoxidável reforçado para poço profundo, diâmetro de 6" (152,40 mm)

1) Será medido por comprimento de filtro instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento e aplicação de filtro espiralado em aço inoxidável reforçado, capacidade até 400 m de profundidade, diâmetro de 6 (152,40 mm), para poço profundo.

01.28.440 Filtro galvanizado tipo NOLD para poço profundo, diâmetro de 6" (150 mm)

1) Será medido por comprimento de filtro instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento e aplicação de filtro em aço galvanizado, tipo NOLD de 6, para poço profundo.

01.28.450 Pré-filtro tipo pérola para poço profundo

1) Será medido pelo volume de pedregulho/seixo utilizado, conforme indicação de projeto (m³).
2) O item remunera o fornecimento e aplicação de pedregulho/seixo selecionado tipo 1,0/2,0 mm, lavado e selecionado, tipo pérola, para a execução de pré-filtro em poços profundos.

01.28.460 Pré-filtro tipo Jacareí para poço profundo

1) Será medido pelo volume de pedregulho utilizado, conforme indicação de projeto (m³).
2) O item remunera o fornecimento e aplicação de pedregulho lavado e selecionado, pedrisco arestado 1,5/3,0 mm tipo Jacareí, para a execução de pré-filtro em poços profundos.

01.28.470 Perfilagem ótica (filmagem / endoscopia) para poço profundo

1) Será medido por comprimento de perfilagem ótica executada e a documentação relativa entregue (m).
2) O item remunera os serviços de perfilagem ótica, abrangendo: filmagem por meio de vídeo-câmara com duas objetivas, uma lateral e outra de fundo, a cores, com giro de 360 graus nos dois sentidos; gravação em VHS, ou DVD, ou CD Rom; e relatórios impressos, necessários para visualização da execução, ou estado de conservação interna de poços profundos em toda a sua profundidade. Remunera também a mobilização e desmobilização dos equipamentos, a mão-de-obra e materiais acessórios necessários à execução dos serviços.

01.28.480 Perfilagem elétrica de poço profundo

1) Será medido por comprimento de perfilagem elétrica executada e a documentação relativa entregue (m).
2) O item remunera os serviços de perfilagem geofísica, abrangendo: perfilagem tipo Multi Função por meio de raios gama, com potencial espontâneo, ou perfilagem tipo Indução, ou Sônico, ou Caliper, de acordo com as características geomorfológicas do mesmo; relatórios pertinentes em arquivo eletrônico, apresentados em CD Room, e relatórios impressos, necessários para aferição de resistência e resistividade em poços profundos em toda a sua profundidade. Remunera também a mobilização e desmobilização dos equipamentos, mão-de-obra e materiais acessórios necessários à execução dos serviços.

01.28.490 Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de bombeamento, limpeza, desenvolvimento e teste de vazão

1) Será medido por taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para bombeamento, limpeza, desenvolvimento e teste de vazão (tx).
2) O item remunera a mobilização e desmobilização, entre a empresa fornecedora e a obra, de equipamentos e materiais acessórios necessários a execução dos serviços de bombeamento, limpeza, desenvolvimento e teste de vazão de poço tubular profundo.

01.28.500 Limpeza e desenvolvimento do poço profundo

1) Será medido por tempo, em horas, de limpeza e desenvolvimento realizados (h).
2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão-de-obra necessária para a execução da limpeza completa e o desenvolvimento do poço, por meio de compressor de ar ou bomba submersível, promovendo a remoção dos resíduos de perfuração e partículas do aquífero.

01.28.510 Ensaio de vazão (bombeamento) para poço profundo, com bomba submersa

1) Será medido por tempo, em horas, de teste realizado (h).
2) O item remunera os serviços necessários para a execução do ensaio de vazão bombeada (bombeamento) conforme Norma ABNT NBR 12244, com bomba submersa; remunera também a execução de relatório do ensaio contendo todos os resultados necessários à seleção da bomba e ao conhecimento do provável desempenho do poço.

01.28.520 Ensaio de vazão escalonado para poço profundo

1) Será medido por tempo, em horas, de teste realizado (h).
2) O item remunera os serviços necessários para a execução do ensaio de vazão escalonado conforme Norma ABNT NBR 12244, com bomba submersa; remunera também a execução do plano de ensaio com escalonamento previsto de vazões, contendo todos os resultados necessários ao conhecimento do provável desempenho do poço.

01.28.530 Ensaio de recuperação de nível para poço profundo

1) Será medido por tempo, em horas, de teste realizado (h).
2) O item remunera os serviços necessários para a execução do ensaio de recuperação de nível conforme Norma ABNT NBR 12244, com bomba submersa; remunera também a execução de relatório do ensaio contendo todos os resultados necessários ao conhecimento do provável desempenho do poço.

01.28.540 Desinfecção de poço profundo

1) Será medido por unidade de desinfecção realizada (un).
2) O item remunera o serviço de desinfecção completa da água do poço e dos equipamentos instalados dentro dele, com compostos químicos, conforme determinações da Portaria PRC-5/17 e Norma técnica ABNT NBR 12244.

01.28.550 Análise físico-química e bacteriológica da água para poço profundo

1) Será medido por conjunto de análises físico-químicas e bacteriológicas realizadas e os laudos pertinentes fornecidos (cj).
2) O item remunera a execução de análises físico-químicas e bacteriológicas da água proveniente de poço profundo, conforme Portaria 888/2021, anexos I, IX, XII, por intermédio de laboratório habilitado, abrangendo os serviços:
a) Coleta de amostras da água conforme procedimentos descritos no Guia Nacional de Coleta e Preservação de Amostras da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB);
b) Preservação das amostras em conformidade com os parâmetros a serem analisados;
c) Análises dos parâmetros de padrão microbiológico da água para consumo humano: Coliformes; Coliformes totais e Escherichia coli ou coliformes termo tolerantes;
d) Análises dos parâmetros de padrão de potabilidade para substâncias químicas que representam riscos à saúde: Inorgânicas; Orgânicas; Agrotóxicos; Desinfetantes e produtos secundários da desinfecção;
e) Análises dos parâmetros de padrão organoléptico de potabilidade e aceitação para consumo humano: Inorgânicos e Orgânicos;
f) Análise do parâmetro pH;
Remunera também o fornecimento dos laudos e relatórios pertinentes.
Norma técnica: NBR 12244

01.28.560 Centralizador de coluna para poço profundo, diâmetro de 4" ou 6"

1) Será medido por unidade utilizada na perfuração do poço (un).
2) O item remunera o fornecimento e aplicação de centralizador de coluna, com diâmetro de 4 ou 6, utilizado ao longo da coluna de tubos e filtros na perfuração do poço profundo.

01.28.570 Cimentação de boca do poço profundo, entre perfuração de maior diâmetro (cimentação do espaço anular)

1) Será medido pelo volume de cimentação executada, conforme dimensões indicadas em projeto (m^3).
2) O item remunera o fornecimento e execução da cimentação, com nata de cimento, do espaço anular entre o tubo de revestimento e a parede de perfuração, com espessura mínima de 75 mm.
Norma técnica: NBR 12244 (Selamento)

01.28.580 Laje de proteção em concreto armado para poço profundo (área mínimo de 3,00 m²)

1) Será medido por unidade de laje executada (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, mão de obra e equipamento betoneira necessários para execução de laje de concreto armado para poço profundo (laje de proteção), fundida no local, envolvendo o tubo de revestimento, com declividade do centro para a borda, espessura mínima de 0,15 m (15 cm) e área mínima de 3,00 m² conforme Norma DAEE (Instrução Técnica DPO nº 10 de 30/05/2017, atualizada em 02/04/2018), constituída de cimento, areia, pedra britada e armação em aço. Norma técnica: NBR 12244

01.28.590 Lacre do poço profundo (tampa)

1) Será medido por unidade utilizada na lacração do poço (un).
2) O item remunera o fornecimento e aplicação de lacre com chapa soldada, tampa rosqueável com dispositivo de segurança (cadeado ou similar), conforme Instrução Técnica DPO nº 10 de 30/05/2017, atualizada em 02/04/2018 do DAEE, após conclusão de todos os serviços de perfuração e ensaios de bombeamento. Norma técnica: NBR 12212.

01.28.600 Licença de perfuração para poço profundo

1) Será medido por unidade de licença de perfuração fornecida (un).
2) O item remunera o fornecimento de serviços, documentação e procedimentos necessários para a obtenção de licença de perfuração junto ao Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE) para perfuração de poço profundo, conforme Portaria DAEE nº 1.630 de 30/05/2017 e suas complementares 1.631 a 1.635 e Instrução Técnica DPO nº 10 de 30/05/2017, abrangendo:
a) Apresentação ao DAEE de toda a documentação exigida para a obtenção da licença para a execução do poço (requerimento de licença de perfuração);
b) Pagamento dos emolumentos de licença de execução determinados pelo DAEE;
c) Licença de Estudo de Viabilidade de Implantação (EVI);
d) Pagamento dos emolumentos de EVI;
e) Procedimentos necessários ao acompanhamento do processo junto ao DAEE;
f) Entrega da licença de perfuração antes do início dos serviços para a execução de poço profundo.

01.28.610 Outorga de direito de uso para poço profundo

1) Será medido por unidade de outorga de direito de uso fornecida (un).
2) O item remunera o fornecimento de serviços, documentação e procedimentos necessários para a obtenção da outorga de direito de uso de recursos hídricos subterrâneos junto ao Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE) para utilização de água proveniente de poço profundo, conforme determina Portaria DAEE nº 1.630 de 30/05/2017 e suas complementares 1.631 a 1.635 e Instrução Técnica DPO nº 10 de 30/05/2017, abrangendo:
a) Preparação e apresentação ao DAEE de toda a documentação exigida para a obtenção da outorga de direito de uso do poço perfurado (requerimento de outorga de direito de uso);
b) Pagamento dos emolumentos referentes ao requerimento de outorga de direito de uso determinados pelo DAEE;
c) Procedimentos necessários ao acompanhamento do processo de obtenção da outorga de direito de uso junto ao DAEE;
d) Entrega dos documentos necessários para emissão da outorga de direito de uso ao DAEE;
e) Entrega do Protocolo da outorga de direito de uso para gerenciadora e/ou contratante.

01.28.620 Parecer técnico junto a CETESB

1) Será medido por unidade de parecer técnico fornecido (un).
2) O item remunera o fornecimento de serviços, documentação e procedimentos necessários para a obtenção do parecer técnico junto a Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB), conforme determina a Instrução Técnica DPO nº 10 de 30/05/2017 do DAEE, solicitado em casos específicos, como segue:
a) Se houver área declarada contaminada, em um raio de 500 m do ponto de perfuração do poço profundo;
b) Para poços situados em Área de Preservação Permanente - APP ou em Áreas Especialmente Protegidas - AEP.

02 INÍCIO, APOIO E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

02.01 Construção provisória

02.01.021 Construção provisória em madeira - fornecimento e montagem

1) Será medido pela área de projeção da cobertura de construção provisória executada, com projeto analisado e aprovado previamente pela Contratante e/ou Fiscalização (m²).
2) O item remunera o fornecimento de projeto, materiais e a mão de obra necessária para a execução de construção provisória em madeira destinada a escritório e/ou depósito de obra, constituída por: Piso interno e calçada externa em concreto usinado, Fck 20 MPa; paredes, portas e janelas em chapa compensada plastificada de 6 mm de espessura, e/ou compensado resinado com seladora impermeabilizante e aplicação de textura na pintura; janelas com vidro fantasia de 3 ou 4 mm; porta com dobradiça em latão cromado e fechadura cromada para uso interno com miolo tipo Gorges; estrutura, apoio para cobertura e contraventamentos em pontaletes e tábuas de Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou Qualea spp (conhecida como Cambará), e ripas de Goupia glabra (conhecida como Cupiúba); cobertura com telha em cimento reforçado com fio sintético (CRFS), perfil ondulado de 5 mm a 6 mm de espessura; instalação elétrica; pintura acrílica; materiais acessórios para execução total da construção provisória, conforme norma regulamentadora. Remunera também manutenção da construção provisória em madeira durante a obra. Norma regulamentadora: NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

02.01.171 Sanitário/vestiário provisório em alvenaria

1) Será medido pela área de projeção da cobertura do sanitário/vestiário executado, com projeto analisado e aprovado previamente pela Contratante e/ou Fiscalização (m²).
2) O item remunera o fornecimento de projeto, materiais e mão de obra necessários para a execução de sanitário/vestiário provisório constituído por: piso interno e calçada externa em concreto usinado, Fck 20 MPa; paredes em alvenaria de bloco de concreto assentado com argamassa de cimento, cal e areia; portas em chapa compensada plastificada de 6 mm de espessura e/ou compensado resinado com seladora impermeabilizante e aplicação de textura na pintura; porta com dobradiça em latão cromado e fechadura cromada para uso interno com miolo tipo Gorges; janela em caixilho fixo de madeira, com vidro fantasia de 3 ou 4 mm; estrutura, apoio para cobertura e contraventamentos em pontaletes e tábuas de Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea sp (conhecida como Cambará), e ripas de Goupia glabra (conhecida como Cupiúba); cobertura com telha em cimento reforçado com fio sintético (CRFS), perfil ondulado de 5 mm a 6 mm de espessura; instalação hidráulica incluindo mictório, bacia sifonada com caixa de descarga plástica de sobrepor, chuveiro simples de PVC, lavatório em polipropileno, inclusive torneira e conexões; reservatórios de fibra de vidro e torneira bóia de 1"; instalação elétrica; pintura acrílica; materiais acessórios para execução total da construção do sanitário/vestiário provisório, conforme norma regulamentadora. Remunera também manutenção do sanitário/vestiário durante a obra. Norma regulamentadora: NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

02.01.180 Banheiro químico modelo Standard, com manutenção conforme exigências da CETESB

1) Será medido por unidade de banheiro químico alugado por mês (un x mês).
2) O item remunera a locação de banheiro químico, modelo standard, incluindo o transporte e instalação da cabine. Remunera também a mão de obra necessária para retirada de efluentes 1 vez por semana. O descarte dos efluentes deverá ser em locais autorizados conforme exigências da CETESB.

02.01.200 Desmobilização de construção provisória

1) Será medido pela área de projeção da cobertura de construção desmobilizada (m²).
2) O item remunera os serviços necessários à desmobilização completa de construção provisória, constituídos por: demolição ou desmontagem e retirada da construção provisória; limpeza e recomposição de área de assentamento.

02.02 Container

02.02.120 Locação de container tipo alojamento - área mínima de 13,80 m²

1) Será medido por unidade de container multiplicado pelo número inteiro de meses alocado na obra (un x mês).
2) O item remunera a alocação, translado até o local da obra, montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de container módulo para alojamento, com instalações internas completas, conforme NR18 (2015). Área mínima de 13,80 m².

02.02.130 Locação de container tipo escritório com 1 vaso sanitário, 1 lavatório e 1 ponto para chuveiro - área mínima de 13,80 m²

1) Será medido por unidade de container multiplicado pelo número inteiro de meses alocado na obra (un x mês).
2) O item remunera a alocação, translado até o local da obra, montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de container módulo para escritório e 1 sanitário completo, piso impermeável e antiderrapante, com instalações internas completas, conforme NR18 (2015). Área mínima de 13,80 m².

02.02.140 Locação de container tipo sanitário com 2 vasos sanitários, 2 lavatórios, 2 mictórios e 4 pontos para chuveiro - área mínima de 13,80 m²

1) Será medido por unidade de container multiplicado pelo número inteiro de meses alocado na obra (un x mês).
2) O item remunera a alocação, translado até o local da obra, montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de container módulo para sanitário, com 2 vasos sanitários, 2 lavatórios individuais ou 1 coletivo tipo calha, 2 mictórios individuais ou 1 coletivo tipo calha, 4 pontos para chuveiro, piso impermeável e antiderrapante, com instalações internas completas, conforme NR18 (2015). Área mínima de 13,80 m².

02.02.150 Locação de container tipo depósito - área mínima de 13,80 m²

1) Será medido por unidade de container multiplicado pelo número inteiro de meses alocado na obra (un x mês).
2) O item remunera a alocação, translado até o local da obra, montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de container módulo para depósito, com instalações internas completas, conforme NR18 (2015). Área mínima de 13,80 m².

02.02.160 Locação de container tipo guarita - área mínima de 4,60 m²

1) Será medido por unidade de container multiplicado pelo número inteiro de meses alocado na obra (un x mês).
2) O item remunera a alocação, translado até o local da obra, montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de container módulo para guarita simples, com instalações internas completas, conforme NR18 (2015). Área mínima de 4,60 m².

02.03 Tapume, vedação e proteções diversas

02.03.030 Proteção de superfícies em geral com plástico bolha

1) Será medido pela área de superfície protegida (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios para fixação e a mão-de-obra necessária para execução de proteção de superfície com plástico tipo bolha.

02.03.060 Proteção de fachada com tela de nylon

1) Será medida pela área de tela instalada (m²), onde:
a) Sobre fachadas será medido o desenvolvimento perimetral realmente entelado;
b) Sobre balancins e afins será medida a quantidade real de tela fornecida e instalada, não sendo computados os reaproveitamentos por deslocamentos.
2) O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios para fixação e a mão de obra necessária para execução de proteção de fachada com tela de polietileno, malha de 2,0 ou 2,2 mm com fitilhos para amarração, pontalete e sarrafo de Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará).

02.03.080 Fechamento provisório de vãos em chapa de madeira compensada

1) Será medido pela área de vão com fechamento executado, montagem e desmontagem, sendo medido 100% na desmontagem (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios para fixação e a mão de obra necessária para execução de fechamento provisório de vãos com chapa de madeira compensada resinada de 6 mm e sarrafo de Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará). Remunera também material, mão de obra necessário para a pintura em látex na face externa e a desmontagem do fechamento e remoção do material utilizado.

02.03.110 Tapume móvel para fechamento de áreas

1) Será medido por área, aferida na projeção vertical, de tapume executado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de chapa compensada resinada de 6 mm, pontalete de Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará) de 3 x 3, inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução de tapume, tipo móvel, inclinado, com base interna ao tapume, para garantir estabilidade do conjunto. Remunera também material e a mão de obra necessário para a pintura em látex na face externa.

02.03.120 Tapume fixo para fechamento de áreas, com portão

1) Será medido por área, aferida na projeção vertical, de tapume executado, previamente aprovado pela gerenciadora e/ou contratante (m²).
2) O item remunera o fornecimento de chapa compensada resinada de 6 mm, pontalete de Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará), de 3´´ x 3´´, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução do tapume com portão, conforme padrão da gerenciadora e / ou contratante. Não remunera a ferragem completa para portão. Remunera também a desmontagem completa do tapume de fechamento e remoção do material utilizado. Remunera também material e a mão-de-obra necessário para a pintura em látex na face externa.

02.03.200 Locação de quadros metálicos para plataforma de proteção, inclusive o madeiramento

1) Será medido por área desenvolvida, obtida multiplicando-se o perímetro pelo desenvolvimento da área (trecho plano e trecho inclinado) de superfície de plataforma de proteção, multiplicada pelo número inteiro de meses de locação (m² x mês).
2) O item remunera o fornecimento para locação, posto obra, de plataforma (bandeja) de proteção perimetral, constituída por quadros metálicos para apoio, piso e lateral inclinada revestidos com madeira apropriada; suportes; materiais acessórios necessários para a fixação da plataforma, com largura de 2,50 m para principal e 1,40 m para secundária no trecho reto e 0,80 m no trecho inclinado a 45º, desenvolvimento total de 3,30 m e 2,20 m, respectivamente, conforme norma regulamentadora. Os materiais alocados deverão permitir no mínimo 4 (quatro) montagens. Caso haja a necessidade de repor algum material, no período de locação, por não apresentar condições ao uso, este deverá ser reposto sem remuneração adicional. Remunera também o transporte dos materiais alocados, dentro da obra. Norma regulamentadora: NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

02.03.240 Proteção de piso com tecido de aniagem e gesso

1) Será medido pela área de piso protegida (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para execução de proteção de piso com tecido de aniagem e gesso em pó com espessura de 1,50 cm.

02.03.260 Tapume fixo em painel OSB - espessura 10 mm

1) Será medido por área de tapume executado, previamente aprovado pela gerenciadora e / ou contratante (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios para fixação e a mão-de-obra necessária para execução de tapume fixo com portão em painel de tiras de madeira orientadas (OSB), nas dimensões 122 x 220 x 10 mm e pontaletes de Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará), de ´´3 x 3´´. Remunera também a desmontagem completa do tapume de fechamento e remoção do material utilizado. Não remunera ferragens para o portão.

02.03.270 Tapume fixo em painel OSB - espessura 12 mm

1) Será medido por área de tapume executado, previamente aprovado pela gerenciadora e / ou contratante (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios para fixação e a mão-de-obra necessária para execução de tapume fixo com portão em painel de tiras de madeira orientadas (OSB), nas dimensões 122 x 220 x 12 mm, pontalete e sarrafo de Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará), de 3 x 3. Remunera também a desmontagem completa do tapume de fechamento e remoção do material utilizado. Não remunera ferragens para o portão.

02.03.280 Tapume metálico com telha metálica tipo trapezoidal 40, sem pintura, espessura 0,43mm, colunas, bases e parafusos

1) Será medido por metro quadrado de tapume instalado m²).
2) O item remunera o fornecimento dos materiais, equipamentos, acessórios e a mão de obra necessários para a instalação do tapume, incluindo as chapas, colunas, bases, parafusos, pregos e demais acessórios que venham a ser necessários para o pleno funcionamento do tapume. O serviço remunera as perdas por corte e instalação de acordo com as normas vigentes.

02.03.290 Portão metálico com 2 folhas, pivotante, para tapume

1) Será medido por metro quadrado de portão instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento dos materiais, equipamentos, acessórios e a mão de obra necessários para a execução e instalação do portão e demais acessórios como montantes e chumbadores que venham a ser necessários para o pleno funcionamento do portão. O custo inclui ainda as perdas por corte e instalação. O serviço remunera as perdas por corte e instalação de acordo com as normas vigentes.

02.03.500 Proteção em madeira e lona plástica para equipamento mecânico ou informática - para obras de reforma

1) Será medido pelo volume de proteção em madeira e lona plástica (m³).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios para fixação e a mão de obra necessária para execução de invólucro, montado no local, para proteção de equipamento mecânico e/ou informática, constituído por: Pontalete Pinus elliottii (conhecido como pinus, pinheiro) de 3 x 3 e sarrafo de pinus 1 x 4 para formar a base; sarrafo Pinus elliottii (conhecido como pinus, pinheiro) de 1 x 4 intermediários na vertical e parte superior; chapa compensada plastificada de 6 mm na parte superior; lona plástica preta nos quatro lados e parte superior; plástico bolha nos quatro lados. Não remunera a proteção sobre a superfície onde será executado o serviço, se houver a necessidade.

02.05 Andaime e balancim

02.05.060 Montagem e desmontagem de andaime torre metálica com altura até 10 m

1) Será medido pela altura do andaime montado e desmontado, sendo medido 100% na desmontagem (m).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a montagem, desmontagem, empilhamento das peças e translado interno na obra, para andaimes em torres com até 10 m de altura.

02.05.080 Montagem e desmontagem de andaime torre metálica com altura superior a 10 m

1) Será medido pela altura do andaime montado e desmontado, sendo medido 100% na desmontagem (m).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a montagem, desmontagem, empilhamento das peças e translado interno na obra, para andaimes em torres com mais de 10 m de altura.

02.05.090 Montagem e desmontagem de andaime tubular fachadeiro com altura até 10 m

1) Será medido pela área, na projeção vertical da fachada, do andaime montado e desmontado, sendo medido 100% na desmontagem (m²).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a montagem, desmontagem, empilhamento das peças e translado interno na obra, para andaime tubular fachadeiro com até 10 m de altura.

02.05.100 Montagem e desmontagem de andaime tubular fachadeiro com altura superior a 10 m

1) Será medido pela área, na projeção vertical da fachada, do andaime montado e desmontado, sendo medido 100% na desmontagem (m²).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a montagem, desmontagem, empilhamento das peças e translado interno na obra, para andaime tubular fachadeiro com altura superior a 10 m.

02.05.195 Balancim elétrico tipo plataforma para transporte vertical, com altura até 60 m

1) Será medido por unidade de balancim alocado, multiplicado pelo período em meses de locação (un x mês); montagem, desmontagem e remanejamento.
2) O item remunera a locação de balancim elétrico tipo plataforma de 3,00 m, para capacidade até 500 kg, composto por:
a) cabeceiras para fixação do sistema motorizado;
b) módulos plataforma de 01 (un), 02 (dois) e 03 (três) lances com emendas;
c) 02 (dois) guinchos de tração motorizado;
d) 02 (dois) motores, trifásico 220 V ou 380 V;
e) 02 (dois) redutores, carcaça em alumínio com sistema de freio eletromecânico e destravamento manual; 04 (quatro) lances de cabo de aço com até 60 metros;
f) 02 (dois) block-stop - bloqueador de quedas; bases em alumínio antiderrapante;
g) caixa de comando elétrico, sistema de operação.

02.05.202 Andaime torre metálico (1,5 x 1,5 m) com piso metálico

1) Será medido pela altura de andaime em torre multiplicado pelo período em meses de locação, altura da torre a partir de 2,00 m (m x mês).
2) O item remunera o fornecimento de locação de andaime tubular tipo torre metálico com base quadrada (1,5 x 1,5 m), mão de obra necessária para transporte interno na obra: Quadros de base com travamentos e rodas emborrachadas para locomoção; guarda-corpo e rodapé, plataforma e quadros com escada; pisos metálicos. Utilizado somente para postes e pontos localizados; não substitui o andaime fachadeiro. Conforme NR 18 e/ou normas vigentes. Não remunera montagem e desmontagem.

02.05.212 Andaime tubular fachadeiro com piso metálico e sapatas ajustáveis

1) Será medido pela área, na projeção vertical da fachada, do andaime tubular fachadeiro alocado, multiplicada pelo período em meses de locação (m² x mês).
2) O item remunera o fornecimento de locação de andaime tubular fachadeiro montado com no mínimo 1,0 m de largura a partir da face externa da fachada; mão de obra para translado interno na obra e materiais necessários para a locação do andaime, constituído por: quadros de base com travamentos e ajustes em diagonal, nivelados por meio de sapatas ajustáveis; guarda-corpos e rodapés, plataformas e quadros com escadas; pavimento de pisos metálicos; materiais acessórios como cabo de aço, tubos e braçadeiras necessários para a montagem; conforme NR 18 e/ou normas vigentes. Não remunera a montagem e desmontagem do andaime

02.06 Alocação de equipe, equipamento e ferramental

02.06.030 Locação de plataforma elevatória articulada, com altura aproximada de 12,5m, capacidade de carga de 227 kg, elétrica

1) Será medido pela locação de plataforma, multiplicado pelo período em meses de locação (un x mês).
2) O item remunera o fornecimento de equipamento locado por mês, tipo plataforma articulada autopropelida elétrica, para altura aproximada de 12,5 m e capacidade de carga de 227 kg; referência comercial: Z34 / 22 DC da Genie ou equivalente. Remunera também o transporte interno da obra e o operador para plataforma.

02.06.040 Locação de plataforma elevatória articulada, com altura aproximada de 20 m, capacidade de carga de 227 kg, diesel

1) Será medido pela locação de plataforma, multiplicado pelo período em meses de locação (un x mês).
2) O item remunera o fornecimento de equipamento locado por mês, tipo plataforma articulada autopropelida à diesel, para altura aproximada de 20 m e capacidade de carga de 227 kg; referência comercial: 600 AJ da JLG, Z60 / 34 RT da Genie ou equivalente. Remunera também o transporte interno da obra e o operador para plataforma.

02.08 Sinalização de obra

02.08.020 Placa de identificação para obra

1) Será medido por área de placa executada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios para fixação e a mão-de-obra necessária para instalação de placa para identificação da obra, englobando os módulos referentes às placas do Governo do Estado de São Paulo, da empresa Gerenciadora, e do cronograma da obra, constituída por: chapa em aço galvanizado nº16 ou nº18, com tratamento anticorrosivo resistente às intempéries; Fundo em compensado de madeira, espessura de 12 mm; requadro e estrutura em madeira; Marcas, logomarcas, assinaturas e título da obra, conforme especificações do Manual de Padronização de Assinaturas do Governo do Estado de São Paulo e da empresa Gerenciadora; Pontaletes de Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará), de 3 x 3. Não remunera as placas dos fornecedores.

02.08.040 Placa em lona com impressão digital e requadro em metalon

1) Será medido por área de placa executada (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de placa em lona para fachada conforme normas e leis vigentes, constituída por: banner em lona com impressão digital de alta resolução, requadro em metalon de 30 x 20 mm; remunera também o fornecimento de estrutura de fixação da placa em metalon pintado; inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para instalação completa da placa.

02.08.050 Placa em lona com impressão digital e estrutura em madeira

1) Será medido por área de placa executada (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de placa em lona para fachada conforme normas e leis vigentes, constituída por: banner em lona com impressão digital de alta resolução, requadro em pontalete 75 mm x 75 mm; remunera também o fornecimento de estrutura em madeira para fixação do banner em pontaletes e sarrafos em Pinho-do-Paraná (Araucária angustifolia), ou Quarubarana (Erisma uncinatum), conhecida também como Cedrinho, ou Cambará (Qualea spp), travamento realizado a cada 1,5 m com pontalete, pintura em tinta PVA para madeira; inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para instalação completa da placa.

02.09 Limpeza de terreno

02.09.030 Limpeza manual do terreno, inclusive troncos até 5 cm de diâmetro, com caminhão à disposição dentro da obra, até o raio de 1 km

1) Será medido pela área real do terreno, onde ocorrer a limpeza manual de vegetação (m²).
2) O item remunera o fornecimento de caminhão basculante, a mão de obra necessária e ferramentas auxiliares para a execução dos serviços executados manualmente com auxílio de ferramental apropriado para a roçada, derrubada de árvores e arbustos, destocamento, fragmentação de galhos e troncos, empilhamento e transporte, abrangendo: a remoção de vegetação, árvores e arbustos com diâmetro do tronco até 5 cm, medidos na altura de 1 m do solo, capim. etc.; arrancamento e remoção de tocos, raízes e troncos; raspagem manual da camada de solo vegetal na espessura mínima de 15 cm; carga manual; e o transporte, interno na obra, num raio de um quilômetro.

02.09.040 Limpeza mecanizada do terreno, inclusive troncos até 15 cm de diâmetro, com caminhão à disposição dentro e fora da obra, com transporte no raio de até 1 km

1) Será medido pela área real de terreno, onde ocorrer a limpeza mecanizada de vegetação (m²).
2) O item remunera o fornecimento de caminhão basculante, equipamentos, a mão de obra necessária e ferramentas auxiliares para a execução dos serviços executados mecanicamente e manualmente com auxílio de ferramental apropriado para a roçada, derrubada de árvores e arbustos, destocamento, fragmentação de galhos e troncos, empilhamento e transporte, abrangendo: a remoção de vegetação, árvores e arbustos, com diâmetro do tronco até 15 cm, medidos na altura de 1 m do solo, capim, etc.; arrancamento e remoção de tocos, raízes e troncos; raspagem mecanizada da camada de solo vegetal na espessura até 15 cm; carga mecanizada; e o transporte, dentro e fora da obra, no raio de até um quilômetro.

02.09.130 Limpeza mecanizada do terreno, inclusive troncos com diâmetro acima de 15 cm até 50 cm, com caminhão à disposição dentro da obra, até o raio de 1 km

1) Será medido pela área real de terreno, onde ocorrer a limpeza mecanizada de vegetação (m²).
2) O item remunera o fornecimento de caminhão basculante, equipamentos, a mão de obra necessária e ferramentas auxiliares para a execução dos serviços executados mecanicamente e manualmente com auxílio de ferramental apropriado para a roçada, derrubada de árvores e arbustos, destocamento, fragmentação de galhos, troncos e raízes, empilhamento e transporte, abrangendo: a remoção de vegetação, árvores e arbustos, com diâmetro acima de 15 cm até 50 cm, medidos na altura de 1 m do solo, capim, etc.; arrancamento e remoção de tocos, raízes e troncos; raspagem mecanizada da camada de solo vegetal na espessura mínima de 15 cm; carga mecanizada; e o transporte, interno na obra, num raio de um quilômetro.

02.09.150 Corte e derrubada de eucalipto (1° corte) - idade até 4 anos

1) Será medido por metro cúbico de Eucalyptus (conhecida como eucalipto) empilhado (m³).
2) O item remunera o corte e a derrubada mecanizada ou semi mecanizada padrão celulose do Eucalyptus (conhecida como eucalipto), bem como o desgalhamento, segregação, carga, transporte interno até o raio de 1 km, e empilhamento das toras em local definido pela fiscalização, para posterior retirada do material.

02.09.160 Corte e derrubada de eucalipto (1° corte) - idade acima de 4 anos

1) Será medido por metro cúbico de Eucalyptus (conhecida como eucalipto) empilhado (m³).
2) O item remunera o corte e a derrubada mecanizada ou semi mecanizada padrão celulose do Eucalyptus (conhecida como eucalipto), bem como o desgalhamento, segregação, carga, transporte interno até o raio de 1 km, e empilhamento das toras em local definido pela fiscalização, para posterior retirada do material.

02.10 Locação de obra

02.10.020 Locação de obra de edificação

1) Será medido pela área de obra locada, aferida entre os eixos de fundação e acrescentando-se 0,50 m, a partir do eixo, para o lado externo (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios para fixação e a mão-de-obra necessária para execução de locação de obra compreendendo locação de estacas, eixos principais, paredes, etc; com pontaletes de 3 x 3 e tábuas de 1 x 12; ambos em madeira Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará).

02.10.040 Locação de rede de canalização

1) Será medido por comprimento de rede locada (m).
2) O item remunera o fornecimento de veículo para locomoção, materiais, mão-de-obra qualificada e equipamentos necessários para execução de serviços de locação de redes de canalização, conforme projeto aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora.

02.10.050 Locação para muros, cercas e alambrados

1) Será medido por comprimento de muros, cercas ou alambrados locados (m).
2) O item remunera o fornecimento de veículo para locomoção, materiais, mão-de-obra qualificada e equipamentos necessários para execução de serviços de locação de muros, cercas ou alambrados.

02.10.060 Locação de vias, calçadas, tanques e lagoas

1) Será medido pela área de vias, calçadas, tanques e lagoas locadas, nas dimensões indicadas em projeto aprovado pela contratante e/ou Fiscalização (m²).
2) O item remunera o fornecimento de veículo para locomoção, materiais, mão-de-obra qualificada e equipamentos necessários para execução de serviços de locação de vias, calçadas, tanque e lagoas, com pontaletes de 3 x 3 em madeira Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará).

03 DEMOLIÇÃO SEM REAPROVEITAMENTO

03.01 Demolição de concreto, lastro, mistura e afins

03.01.020 Demolição manual de concreto simples

1) Será medido pelo volume real demolido, medido no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da demolição(m³).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: desmonte, demolição, fragmentação de elementos em concreto simples manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

03.01.040 Demolição manual de concreto armado

1) Será medido pelo volume real demolido, medido no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da demolição(m³).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: desmonte, demolição, fragmentação de elementos em concreto armado manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

03.01.060 Demolição manual de lajes pré-moldadas, incluindo revestimento

1) Será medido por área real de laje pré-moldada, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição(m²).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: desmonte, demolição, fragmentação de laje pré-moldada, inclusive o revestimento, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

03.01.200 Demolição mecanizada de concreto armado, inclusive fragmentação, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento

1) Será medido pelo volume real demolido, medido no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da demolição(m³).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e dos equipamentos adequados para a execução dos serviços de: desmonte, demolição e fragmentação de elementos em concreto armado com rompedor pneumático (martelete); a carga mecanizada; o transporte com caminhão, até 1 (um) quilômetro; o descarregamento; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

03.01.210 Demolição mecanizada de concreto armado, inclusive fragmentação e acomodação do material

1) Será medido pelo volume real demolido, medido no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da demolição(m³).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e dos equipamentos adequados para a execução dos serviços de: desmonte, demolição e fragmentação de elementos em concreto armado com rompedor pneumático (martelete); a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

03.01.220 Demolição mecanizada de concreto simples, inclusive fragmentação, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento

1) Será medido pelo volume real demolido, medido no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da demolição(m³).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e dos equipamentos adequados para a execução dos serviços de: desmonte, demolição e fragmentação de elementos em concreto simples com rompedor pneumático (martelete); a carga mecanizada; o transporte com caminhão, até 1 (um) quilômetro; o descarregamento; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

03.01.230 Demolição mecanizada de concreto simples, inclusive fragmentação e acomodação do material

1) Será medido pelo volume real demolido, medido no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da demolição(m³).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e dos equipamentos adequados para a execução dos serviços de: desmonte, demolição e fragmentação de elementos em concreto simples com rompedor pneumático (martelete); a seleção e acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

03.01.240 Demolição mecanizada de pavimento ou piso em concreto, inclusive fragmentação, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento

1) Será medido por área real de pavimento ou piso demolido, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição (m²).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e dos equipamentos adequados para a execução dos serviços de: desmonte, demolição e fragmentação de pavimento ou piso em concreto, inclusive sub-bases, ou lastros, com rompedor pneumático (martelete); a carga mecanizada; o transporte com caminhão, até 1 (um) quilômetro; o descarregamento; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

03.01.250 Demolição mecanizada de pavimento ou piso em concreto, inclusive fragmentação e acomodação do material

1) Será medido por área real de pavimento ou piso demolido, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição(m²).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e dos equipamentos adequados para a execução dos serviços de: desmonte, demolição e fragmentação de pavimento ou piso em concreto, inclusive sub-bases, ou lastros, com rompedor pneumático (martelete); a seleção e acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

03.01.260 Demolição mecanizada de sarjeta ou sarjetão, inclusive fragmentação, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento

1) Será medido pelo volume real demolido, medido no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da demolição(m³).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e dos equipamentos adequados para a execução dos serviços de: desmonte, demolição e fragmentação de sarjetas ou sarjetões em concreto simples, inclusive sub-base, ou lastro, com rompedor pneumático (martelete); a carga mecanizada; o transporte com caminhão, até 1 (um) quilômetro; o descarregamento; a seleção e acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

03.01.270 Demolição mecanizada de sarjeta ou sarjetão, inclusive fragmentação e acomodação do material

1) Será medido pelo volume real demolido, medido no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da demolição(m³).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e dos equipamentos adequados para a execução dos serviços de: desmonte, demolição e fragmentação de sarjetas ou sarjetões em concreto simples, inclusive a sub-base, ou lastro, com rompedor pneumático (martelete); a seleção e acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

03.02 Demolição de alvenaria

03.02.020 Demolição manual de alvenaria de fundação/embasamento

1) Será medido pelo volume real demolido, medido no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da demolição(m³).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: desmonte, demolição, fragmentação de elementos em alvenaria de fundação ou de embasamento, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

03.02.040 Demolição manual de alvenaria de elevação ou elemento vazado, incluindo revestimento

1) Será medido pelo volume real demolido, medido no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da demolição(m³).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: desmonte, demolição, fragmentação de elementos em alvenaria de elevação ou elemento vazado, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

03.03 Demolição de revestimento em massa

03.03.020 Apicoamento manual de piso, parede ou teto

1) Será medido por área real de piso, parede ou teto apicoado, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição(m²).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: apicoamento, fragmentação de revestimentos em massa, em geral, de piso, ou parede, ou teto, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

03.03.040 Demolição manual de revestimento em massa de parede ou teto

1) Será medido por área real de revestimento em massa de parede ou teto demolido, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição(m²).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: demolição, fragmentação de revestimentos em massa em parede, ou teto, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

03.03.060 Demolição manual de revestimento em massa de piso

1) Será medido por área real de revestimento em massa de pisos em geral demolido, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição(m²).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: demolição, fragmentação de revestimentos em massa em pisos, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

03.03.100 Lixamento mecânico de superfícies

1) Será medido pela área de lixamento mecanizado, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).
2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e mão de obra para lixamento mecânico com lixas grossas para desbastes pequenos, nivelar e remover pequenas imperfeições grossas de massa ou concreto.

03.04 Demolição de revestimento cerâmico e ladrilho hidráulico

03.04.020 Demolição manual de revestimento cerâmico, incluindo a base

1) Será medido por área real de revestimento cerâmico, inclusive a base, demolido, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição(m²).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: demolição, fragmentação de revestimentos cerâmicos, inclusive a base de assentamento, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

03.04.030 Demolição manual de revestimento em ladrilho hidráulico, incluindo a base

1) Será medido por área real de revestimento ladrilho hidráulico, inclusive a base, demolido, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição (m²).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: demolição, fragmentação de revestimentos em ladrilho hidráulico, inclusive a base de assentamento, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

03.04.040 Demolição manual de rodapé, soleira ou peitoril, em material cerâmico e/ou ladrilho hidráulico, incluindo a base

1) Será medido por comprimento real de rodapé, soleira, ou peitoril em material cerâmico, inclusive a base, demolido, medido no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da demolição(m).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: demolição, fragmentação de rodapés, soleiras, ou peitoris em material cerâmico e/ou ladrilho hidráulico, inclusive a base de assentamento, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

03.05 Demolição de revestimento sintético

03.05.020 Demolição manual de revestimento sintético, incluindo a base

1) Será medido por área real de revestimento sintético, inclusive a base, demolido, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição(m²).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: demolição, fragmentação de revestimentos sintéticos em geral, inclusive a base de assentamento, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

03.06 Demolição de revestimento em pedra e blocos maciços

03.06.050 Desmonte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento

1) Será medido por área real de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição (m²).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e dos equipamentos adequados para a execução dos serviços de: desmonte mecanizado de pavimentação em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive o lastro de areia; a carga mecanizada; o transporte com caminhão, até 1 (um) quilômetro; o descarregamento; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

03.06.060 Desmonte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive acomodação do material

1) Será medido por área real de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição (m²).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e dos equipamentos adequados para a execução dos serviços de: desmonte mecanizado de pavimentação em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive o lastro de areia; o descarregamento; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

03.07 Demolição de revestimento asfáltico

03.07.010 Demolição (levantamento) mecanizada de pavimento asfáltico, inclusive carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento

1) Será medido por área real de pavimento asfáltico, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição (m²).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e dos equipamentos adequados para a execução dos serviços de: desmonte, demolição e fragmentação de pavimentação asfáltica, inclusive a base e a sub-base, mecanizados; a carga mecanizada; o transporte com caminhão, até 1 (um) quilômetro; o descarregamento; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

03.07.030 Demolição (levantamento) mecanizada de pavimento asfáltico, inclusive fragmentação e acomodação do material

1) Será medido por área real de pavimento asfáltico, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição (m²).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e dos equipamentos adequados para a execução dos serviços de: desmonte, demolição e fragmentação de pavimentação asfáltica, inclusive a base e a sub-base, mecanizados; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

03.07.050 Fresagem de pavimento asfáltico com espessura até 5 cm, inclusive carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento

1) Será medido por área real de pavimento asfáltico fresado, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição (m²).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e dos equipamentos adequados para a execução dos serviços de: fresagem de pavimento asfáltico até 5 cm de espessura, por meio de fresadora a frio; a varrição manual da pista; a carga mecanizada; o transporte com caminhão, até 1 (um) quilômetro; o descarregamento; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Remunera também o fornecimento de água necessária à execução dos serviços, a mobilização e desmobilização da fresadora. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

03.07.070 Fresagem de pavimento asfáltico com espessura até 5 cm, inclusive acomodação do material

1) Será medido por área real de pavimento asfáltico fresado, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição (m²).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e dos equipamentos adequados para a execução dos serviços de: fresagem de pavimento asfáltico até 5 cm de espessura, por meio de fresadora a frio; a varrição manual da pista; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Remunera também o fornecimento de água necessária à execução dos serviços, a mobilização e desmobilização da fresadora. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

03.07.080 Fresagem de pavimento asfáltico com espessura até 5 cm, inclusive remoção do material fresado até 10 quilômetros e varrição

1) Será medido por área real de pavimento asfáltico fresado, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição (m²)
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e dos equipamentos adequados para a execução dos serviços de: fresagem de pavimento asfáltico até 5 cm de espessura, por meio de fresadora a frio; limpeza do pavimento com vassoura mecânica rebocada mecanicamente; remoção do material fresado até 10 (dez) quilômetros e a varrição da pista. Remunera também o fornecimento de água necessária à execução dos serviços, a mobilização e desmobilização da fresadora. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

03.08 Demolição de forro / divisórias

03.08.020 Demolição manual de forro em estuque, inclusive sistema de fixação/tarugamento

1) Será medido por área real de forro demolido, inclusive sistema de fixação, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição(m²).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: demolição, fragmentação de forro em estuque, inclusive o sistema de fixação (tarugamento), manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

03.08.040 Demolição manual de forro qualquer, inclusive sistema de fixação/tarugamento

1) Será medido por área real de forro demolido, inclusive sistema de fixação, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição (m²).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: demolição, fragmentação de forro em qualquer material, inclusive o sistema de fixação (tarugamento), manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

03.08.060 Demolição manual de forro em gesso, inclusive sistema de fixação

1) Será medido por área real de forro demolido, inclusive sistema de fixação, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição (m²).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: demolição, fragmentação de forro em gesso, inclusive o sistema de fixação (tarugamento), manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

03.08.200 Demolição manual de painéis divisórias, inclusive montantes metálicos

1) Será medido por área real de painel divisória demolido, inclusive montantes metálicos, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição (m²).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: demolição, fragmentação de painéis divisórias, inclusive montantes metálicos, manualmente; a seleção e a acomodação manual do material em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

03.09 Demolição de impermeabilização e afins

03.09.020 Demolição manual de camada impermeabilizante

1) Será medido por área real de camada impermeabilizante, inclusive sistema de fixação, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição (m²).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: demolição, fragmentação de camada impermeabilizante, inclusive a base de assentamento ou fixação, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

03.09.040 Demolição manual de argamassa regularizante, isolante ou protetora e papel Kraft

1) Será medido por área real de argamassa regularizante, isolante ou protetora, inclusive camada separadora, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição (m²).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: demolição, fragmentação de argamassa regularizante, isolante ou protetora, inclusive a camada separadora, com papel kraft, ou filme de polietileno, manualmente, sem danificar a camada impermeabilização ou de isolamento sob a argamassa; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

03.09.060 Remoção manual de junta de dilatação ou retração, inclusive apoio

1) Será medido por comprimento real de junta dilatação ou retração demolida, inclusive o apoio, medido no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da demolição (m).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: demolição, ou remoção, fragmentação de juntas de dilatação, ou retração, inclusive o material de apoio, sem danificar os elementos onde estão inseridas as juntas; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

03.10 Remoção de pintura

03.10.020 Remoção de pintura em rodapé, baguete ou moldura com lixa

1) Será medido por comprimento de rodapé, baguete ou moldura com tinta ou verniz removido (m).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para a remoção da tinta ou verniz com lixamento.

03.10.040 Remoção de pintura em rodapé, baguete ou moldura com produto químico

1) Será medido por comprimento de rodapé, baguete ou moldura com tinta ou verniz removido (m).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão-de-obra necessária para a remoção da tinta ou verniz com removedor de tinta.

03.10.080 Remoção de pintura em superfícies de madeira e/ou metálicas com produtos químicos

1) Será medido por área (m²):
a) Em superfícies de madeira:
- Em portas, portões, guichês com batente, pela área da peça multiplicada por 3 (três). Não havendo batente, medição pela área da peça multiplicada por 2 (dois);
- Em janelas e portas com batentes de madeira, com venezianas ou persianas de enrolar, pela área da peça multiplicada por 5 (cinco);
- Em cercas e gradis pela área de projeção do conjunto no plano vertical, considerada apenas uma vez.
b) Em superfícies metálicas:
- Em caixilhos vazados, grades ou gradis de ferro, pela área da peça ou projeção do conjunto, no plano vertical ou horizontal, considerada uma só vez, acrescentando-se, mais uma vez, as áreas de vedação superiores a 15% da área inicial;
- Em portas de ferro onduladas e articuladas de enrolar, portas e caixilhos chapeados, grades articuladas de enrolar e portas pantográficas, pela área da peça multiplicada por 2,5 (dois e meio);
- Em caixilhos com batentes ou contramarcos metálicos, com venezianas ou persianas, pela área da peça multiplicada por 5 (cinco);
- Em tubulações, considerando-se os coeficientes abaixo multiplicados pela área da face externa da tubulação:

DIÂMETRO	COEFICIENTE	DIÂMETRO	COEFICIENTE
até 2	2,54	de 8 a 9	1,69
de 2a 3	2,42	de 9a 10	1,57
de 3a 4	2,29	de 10a 11	1,45
de 4a 5	2,17	de 11a 12	1,33
de 5a 6	2,05	de 12a 13	1,21
de 6a 7	1,93	de 13a 14	1,10
de 7a 8	1,81	acima de 14	1,00

- Faixas de identificação em tubulação: cada faixa deverá ser considerada como 0,50 m da tubulação correspondente, acrescida do respectivo coeficiente;
- Válvulas, flanges, registros e conexões: cada unidade será considerada como um metro linear de tubulação correspondente, acrescida do respectivo coeficiente.
2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão-de-obra necessária para a remoção da tinta ou verniz em superfícies de madeira ou metálicas com removedor de tinta.

03.10.100 Remoção de pintura em superfícies de madeira e/ou metálicas com lixamento

1) Será medido por área (m²):
a) Em superfícies de madeira:
- Em portas, portões, guichês com batente, pela área da peça multiplicada por 3 (três). Não havendo batente, medição pela área da peça multiplicada por 2 (dois);
- Em janelas e portas com batentes de madeira, com venezianas ou persianas de enrolar, pela área da peça multiplicada por 5 (cinco);
- Em cercas e gradis pela área de projeção do conjunto no plano vertical, considerada apenas uma vez.
b) Em superfícies metálicas:
- Em caixilhos vazados, grades ou gradis de ferro, pela área da peça ou projeção do conjunto, no plano vertical ou horizontal, considerada uma só vez, acrescentando-se, mais uma vez, as áreas de vedação superiores a 15% da área inicial;
- Em portas de ferro onduladas e articuladas de enrolar, portas e caixilhos chapeados, grades articuladas de enrolar e portas pantográficas, pela área da peça multiplicada por 2,5 (dois e meio);
- Em caixilhos com batentes ou contramarcos metálicos, com venezianas ou persianas, pela área da peça multiplicada por 5 (cinco);
- Em tubulações, considerando-se os coeficientes abaixo, multiplicados pela área da face externa da tubulação:

DIÂMETRO	COEFICIENTE	DIÂMETRO	COEFICIENTE
até 2	2,54	de 8 a 9	1,69
de 2a 3	2,42	de 9a 10	1,57
de 3a 4	2,29	de 10a 11	1,45
de 4a 5	2,17	de 11a 12	1,33
de 5a 6	2,05	de 12a 13	1,21
de 6a 7	1,93	de 13a 14	1,10
de 7a 8	1,81	acima de 14	1,00

- Faixas de identificação em tubulação: cada faixa deverá ser considerada como 0,50 m da tubulação correspondente, acrescida do respectivo coeficiente;
- Válvulas, flanges, registros e conexões: cada unidade será considerada como um metro linear de tubulação correspondente, acrescida do respectivo coeficiente.
2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão-de-obra necessária para a remoção da tinta ou verniz em superfícies de madeira ou metálicas com lixamento.

03.10.120 Remoção de pintura em massa com produtos químicos

1) Será medido pela área de superfície com tinta removida (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão-de-obra necessária para a remoção da tinta em massa com removedor de tinta.

03.10.140 Remoção de pintura em massa com lixamento

1) Será medido pela área de superfície com tinta removida (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão-de-obra necessária para a remoção da tinta em massa com lixamento.

03.16 Remoção de sinalização horizontal

03.16.010 Remoção de sinalização horizontal existente

1) Será medido pela área de remoção de sinalização horizontal existente (m²).
2) O item remunera a execução de serviços de retirada de sinalização viária horizontal, pelo processo manual ou mecânico. Os serviços deverão atender as exigências da ABNT NBR 15405.

03.16.011 Remoção de tacha/tachões

1) Será medido pela unidade de tacha/tachão removida (un).
2) O item remunera a execução de serviço de remoção de tacha e tachões.

04 RETIRADA COM PROVÁVEL REAPROVEITAMENTO

04.01 Retirada de fechamento e elemento divisor

04.01.020 Retirada de divisória em placa de madeira ou fibrocimento tarugada

1) Será medido pela área, na projeção vertical, de divisórias desmontadas (m²).
2) O item remunera o fornecimento de mão de obra para a desmontagem de divisórias internas moduladas em placas de madeira ou fibrocimento fixadas em tarugamento, remunera também a guarda das peças reaproveitáveis.

04.01.040 Retirada de divisória em placa de madeira ou fibrocimento com montantes metálicos

1) Será medido pela área, na projeção vertical, de divisórias desmontadas (m²).
2) O item remunera o fornecimento de mão de obra para a desmontagem de divisórias internas moduladas em placas de madeira ou fibrocimento fixadas em montantes metálicos, remunera também a guarda das peças reaproveitáveis.

04.01.060 Retirada de divisória em placa de concreto, granito, granilite ou mármore

1) Será medido pela área, na projeção vertical, de divisórias desmontadas (m²).
2) O item remunera o fornecimento de mão de obra para a desmontagem de divisórias internas moduladas em placas de concreto, granito ou mármore, remunera também a guarda das peças reaproveitáveis.

04.01.080 Retirada de fechamento em placas pré-moldadas, inclusive pilares

1) Será medido pela área, na projeção vertical, de fechamento retirado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de retroescavadeira e a mão de obra para a retirada de fechamento em placas pré-moldadas, inclusive pilares; remunera também a guarda das peças reaproveitáveis.

04.01.090 Retirada de barreira de proteção com arame de alta segurança, simples ou duplo

1) Será medido por comprimento, na projeção horizontal, de barreira retirada (m).
2) O item remunera o fornecimento de mão de obra e equipamentos necessários para a retirada de barreira de proteção com arame de alta segurança simples ou duplo, instalada com um mínimo de 8 (oito) espiras por metro; remunera também a guarda do arame de alta segurança para reaproveitamento.

04.01.100 Retirada de cerca

1) Será medido por comprimento, na projeção horizontal, de cerca retirada (m).
2) O item remunera o fornecimento de mão de obra e equipamentos necessários para a retirada completa de cerca de qualquer padrão, inclusive a remoção dos mourões e arames; remunera também a seleção e guarda das peças e arames reaproveitáveis.

04.02 Retirada de elementos de estrutura (concreto, ferro, alumínio e madeira)

04.02.020 Retirada de peças lineares em madeira com seção até 60 cm²

1) Será medido pelo comprimento total das peças retiradas (m).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a retirada completa das peças de madeira com seção até 60 cm², seleção e guarda das peças reaproveitáveis.

04.02.030 Retirada de peças lineares em madeira com seção superior a 60 cm²

1) Será medido pelo comprimento total das peças retiradas (m).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a retirada completa das peças de madeira com seção superior a 60 cm², seleção e guarda das peças reaproveitáveis.

04.02.050 Retirada de estrutura em madeira tesoura - telhas de barro

1) Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a retirada completa da estrutura de madeira, em tesoura, para telhas de barro, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.02.070 Retirada de estrutura em madeira tesoura - telhas perfil qualquer

1) Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada completa da estrutura de madeira, em tesoura, para telhas de qualquer perfil, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.02.090 Retirada de estrutura em madeira pontaletada - telhas de barro

1) Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada completa da estrutura de madeira, pontaletada, para telhas de barro, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.02.110 Retirada de estrutura em madeira pontaletada - telhas perfil qualquer

1) Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada completa da estrutura de madeira, pontaletada, para telhas de qualquer perfil, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.02.140 Retirada de estrutura metálica

1) Será medido por peso, de aço, da estrutura retirada (kg).
2) O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para a retirada completa de estrutura metálica; inclusive corte de solda, remoção de rebites, parafusos, chumbadores, acessórios. Remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.03 Retirada de telhamento e proteção

04.03.020 Retirada de telhamento em barro

1) Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²), com os acréscimos:
   a) 5% para cobertura de 18% a 27% de inclinação;
   b) 8% para cobertura de 28% a 38% de inclinação;
   c) 12% para cobertura de 39% a 50% de inclinação.
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada completa das telhas de barro, inclusive elementos de fixação, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.03.040 Retirada de telhamento perfil e material qualquer, exceto barro

1) Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²), com os acréscimos:
   a) 5% para cobertura de 18% a 27% de inclinação;
   b) 8% para cobertura de 28% a 38% de inclinação;
   c) 12% para cobertura de 39% a 50% de inclinação.
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada completa das telhas em qualquer material, ou perfil, exceto barro, inclusive elementos de fixação, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.03.060 Retirada de cumeeira ou espigão em barro

1) Será medido pelo comprimento total das peças retiradas (m).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada completa das peças, inclusive elementos de fixação, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.03.080 Retirada de cumeeira, espigão ou rufo perfil qualquer

1) Será medido pelo comprimento total das peças retiradas (m).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a retirada completa das peças, inclusive elementos de fixação, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.03.090 Retirada de domo de acrílico, inclusive perfis metálicos de fixação

1) Será medido pela área do domo retirado, aferida na projeção horizontal, considerando-se as dimensões externas, incluindo os perfis de fixação (m²).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a retirada de domo com corpo em acrílico, inclusive estrutura de fixação, com ou sem grapas; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.04 Retirada de revestimento em pedra e blocos maciços

04.04.010 Retirada de revestimento em pedra, granito ou mármore, em parede ou fachada

1) Será medido por área de revestimento retirado (m²).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a retirada de revestimento de pedra, granito ou mármore, em paredes ou fachadas assentados com argamassa; remunera também a limpeza e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.04.020 Retirada de revestimento em pedra, granito ou mármore, em piso

1) Será medido por área de piso retirado (m²).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a retirada de piso de pedra, granito ou mármore assentados com argamassa; remunera também a limpeza e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.04.030 Retirada de soleira ou peitoril em pedra, granito ou mármore

1) Será medido por comprimento de soleira ou peitoril retirado (m).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a retirada de soleira ou peitoril em pedra, granito ou mármore assentados com argamassa; remunera também a limpeza e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.04.040 Retirada de degrau em pedra, granito ou mármore

1) Será medido por comprimento de revestimento de degraus retirado (m).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a retirada de pisos e espelhos de degraus revestidos em pedra, granito ou mármore assentados com argamassa; remunera também a limpeza e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.04.060 Retirada de rodapé em pedra, granito ou mármore

1) Será medido por comprimento de rodapé retirado (m).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a retirada de rodapés em pedra, granito ou mármore assentados com argamassa; remunera também a limpeza e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.05 Retirada de revestimentos em madeira

04.05.010 Retirada de revestimento em lambris de madeira

1) Será medido por área de revestimento em lambril de madeira retirado (m²).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a retirada de revestimento em lambril de madeira, inclusive o tarugamento; a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.05.020 Retirada de piso em tacos de madeira

1) Será medido por área de piso retirado (m²).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a retirada de piso de taco de madeira colocado, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.05.040 Retirada de soalho somente o tablado

1) Será medido por área de piso retirado (m²).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a retirada de piso de soalho de madeira, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis; não remunera a retirada do vigamento.

04.05.060 Retirada de soalho inclusive vigamento

1) Será medido por área de piso retirado (m²).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a retirada de piso de soalho de madeira, inclusive o vigamento de assentamento do piso, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.05.080 Retirada de degrau em madeira

1) Será medido por comprimento de revestimento de degraus retirado (m).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a retirada de pisos e espelhos de degraus revestidos em madeira; a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.05.100 Retirada de rodapé inclusive cordão em madeira

1) Será medido por comprimento de rodapé retirado (m).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a retirada de rodapés de madeira, inclusive cordão; a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.06 Retirada de revestimentos sintéticos e metálicos

04.06.010 Retirada de revestimento em lambris metálicos

1) Será medido por área de revestimento em lambril metálico retirado (m²).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a retirada de revestimento em lambril metálico, inclusive a estrutura de fixação; a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.06.020 Retirada de piso em material sintético assentado a cola

1) Será medido por área de piso retirado (m²).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a retirada de piso sintético, vinil, borracha, etc., inclusive a remoção da cola; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.06.040 Retirada de degrau em material sintético assentado a cola

1) Será medido por comprimento de revestimento de degraus retirado (m).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a retirada de pisos e espelhos de degraus revestidos em material sintético, vinil, borracha, etc., inclusive a remoção da cola; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.06.060 Retirada de rodapé inclusive cordão em material sintético

1) Será medido por comprimento de rodapé retirado (m).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a retirada de rodapés em material sintético, vinil, borracha, etc., inclusive a remoção da cola e do cordão quando houver; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.06.100 Retirada de piso elevado telescópico metálico, inclusive estrutura de sustentação

1) Será medido por área de piso elevado telescópico metálico retirado (m²).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária especializada para a desmontagem e retirada completa, de piso elevado telescópico metálico, inclusive a estrutura de sustentação; a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.07 Retirada de forro, brise e fachada

04.07.020 Retirada de forro qualquer em placas ou tiras fixadas

1) Será medido por área de forro retirado (m²).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a retirada do forro em placas ou tiras fixadas, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.07.040 Retirada de forro qualquer em placas ou tiras apoiadas

1) Será medido por área de forro retirado (m²).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a retirada de forros em placas ou tiras apoiadas, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.07.060 Retirada de sistema de fixação ou tarugamento de forro

1) Será medido por área de sistema de fixação retirado (m²).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a retirada de sistema de fixação ou tarugamento, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.08 Retirada de esquadria e elemento de madeira

04.08.020 Retirada de folha de esquadria em madeira

1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera o fornecimento de mão de obra necessária para a retirada de folha de esquadria em madeira, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.08.040 Retirada de guarnição, moldura e peças lineares em madeira, fixadas

1) Será medido pelo comprimento total de peças retiradas (m).
2) O item remunera o fornecimento de mão de obra necessária para a retirada de guarnições, molduras e peças lineares em madeira, fixadas; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.08.060 Retirada de batente com guarnição e peças lineares em madeira, chumbados

1) Será medido pelo comprimento total de peças retiradas (m).
2) O item remunera o fornecimento de mão de obra necessária para a retirada de batentes com guarnição e peças lineares em madeira, chumbados; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.08.080 Retirada de elemento em madeira e sistema de fixação tipo quadro, lousa, etc.

1) Será medido pela área do elemento retirado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de mão de obra necessária para a retirada de elementos de madeira, inclusive sistema de fixação; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.08.100 Retirada de armário em madeira ou metal

1) Será medido por metro quadrado de retirada de armário (m²).
2) O item remunera a mão de obra necessária para a retirada completa de armário em madeira ou metal, com profundidade até 100 cm, inclusive mão francesa e acessórios de fixação. Remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.09 Retirada de esquadria e elementos metálicos

04.09.020 Retirada de esquadria metálica em geral

1) Será medido pela área da esquadria retirada (m²).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a retirada completa de esquadrias metálicas, em geral; a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.09.040 Retirada de folha de esquadria metálica

1) Será medido por unidade de folha retirada (un).
2) O item remunera o fornecimento de mão de obra necessária para a retirada de folha de esquadria metálica, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.09.060 Retirada de batente, corrimão ou peças lineares metálicas, chumbados

1) Será medido pelo comprimento total das peças retiradas (m).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a retirada de batentes, corrimãos ou peças lineares metálicas, chumbados; a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.09.080 Retirada de batente, corrimão ou peças lineares metálicas, fixados

1) Será medido pelo comprimento total das peças retiradas (m).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a retirada de batentes, corrimãos ou peças lineares metálicas, fixados; a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.09.100 Retirada de guarda-corpo ou gradil em geral

1) Será medido pela área do guarda-corpo ou gradil retirado (m²).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a retirada completa de guarda-corpo ou gradil, em geral; a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.09.120 Retirada de escada de marinheiro com ou sem guarda-corpo

1) Será medido pelo comprimento da escada retirada (m).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a retirada, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.09.140 Retirada de poste ou sistema de sustentação para alambrado ou fechamento

1) Será medido por unidade de poste ou tubo retirados (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a retirada de poste ou sistema de sustentação usado na fixação de tela de alambrado, inclusive a base de sustentação do mesmo; a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.09.160 Retirada de entelamento metálico em geral

1) Será medido por área de entelamento metálico retirado (m²).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a retirada de entelamento metálico, em geral; a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.10 Retirada de ferragens e acessórios para esquadrias

04.10.020 Retirada de fechadura ou fecho de embutir

1) Será medido por unidade de fechadura ou fecho retirados (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a retirada da fechadura ou fecho de embutir, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.10.040 Retirada de fechadura ou fecho de sobrepor

1) Será medido por unidade de fechadura ou fecho retirados (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a retirada da fechadura ou fecho de sobrepor, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.10.060 Retirada de dobradiça

1) Será medido por unidade de dobradiça retirada (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a retirada de dobradiças, em geral; a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.10.080 Retirada de peça ou acessório complementar em geral de esquadria

1) Será medido por unidade de peça ou acessórios retirado (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a retirada de peça ou acessório complementar de esquadria, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.11 Retirada de aparelhos, metais sanitários e registro

04.11.020 Retirada de aparelho sanitário incluindo acessórios

1) Será medido por unidade de aparelho sanitário retirado (un).
2) O item remunera a mão de obra para retirada de bacias sanitárias, lavatórios, mictórios, bidês, tanques e outros aparelhos sanitários, inclusive os acessórios; remunera também a limpeza, a seleção e a guarda do material reaproveitável.

04.11.030 Retirada de bancada incluindo pertences

1) Será medido por área, na projeção horizontal, de bancada retirada (m²).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a remoção completa de bancadas em geral, inclusive pertences e a guarda das peças aproveitáveis.

04.11.040 Retirada de complemento sanitário chumbado

1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera a mão de obra para retirada de complementos sanitários chumbados, como papeleira, saboneteira, entre outros; remunera também a limpeza, a seleção e a guarda dos elementos reaproveitáveis.

04.11.060 Retirada de complemento sanitário fixado ou de sobrepor

1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera a mão de obra para a retirada de complementos sanitários, fixados ou de sobrepor, como papeleira, saboneteira, entre outros; remunera também a limpeza, a seleção e a guarda dos elementos reaproveitáveis.

04.11.080 Retirada de registro ou válvula embutidos

1) Será medido por unidade retirada (un)
2) O item remunera mão de obra para a retirada de registros ou válvulas embutidos, independente de seu tipo ou bitola; remunera também a limpeza, a seleção e a guarda do material reaproveitável.

04.11.100 Retirada de registro ou válvula aparentes

1) Será medido por unidade retirada (un)
2) O item remunera mão-de-obra para a retirada de registros ou válvulas aparentes, independente de seu tipo ou bitola; remunera também a limpeza, a seleção e a guarda do material reaproveitável.

04.11.110 Retirada de purificador/bebedouro

1) Será medido por unidade retirada (un)
2) O item remunera mão de obra para a retirada de purificador e/ou bebedouro de água refrigerada, independente de seu tipo ou bitola; remunera também a limpeza, a seleção e a guarda do material reaproveitável.

04.11.120 Retirada de torneira ou chuveiro

1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera a mão de obra para a retirada de torneiras em geral ou chuveiros, independente de seu tipo ou bitola; remunera também a limpeza, a seleção e a guarda do material reaproveitável.

04.11.140 Retirada de sifão ou metais sanitários diversos

1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera a mão de obra para a retirada de sifões, ou metais sanitários em geral, independente do seu tipo ou bitola; remunera também a limpeza, a seleção e a guarda do material reaproveitável.

04.11.160 Retirada de caixa de descarga de sobrepor ou acoplada

1) Será medido por unidade de caixa retirada (un).
2) O item remunera a mão de obra de retirada de caixa de descarga de sobrepor, ou acoplada; remunera também a limpeza, a seleção e a guarda do material reaproveitável.

04.12 Retirada de aparelhos elétricos e hidráulicos

04.12.020 Retirada de conjunto motor-bomba

1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera a mão de obra para a retirada do conjunto de motor-bomba independente do seu tipo e potência; remunera também a limpeza, a seleção e a guarda do material reaproveitável.

04.12.040 Retirada de motor de bomba de recalque

1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera a mão de obra para a retirada do motor de bomba de recalque, independente do seu tipo e potência; remunera também a limpeza, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.13 Retirada de impermeabilização e afins

04.13.020 Retirada de isolamento térmico com material monolítico

1) Será medida por área de isolamento térmico retirado (m²).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a retirada do isolamento térmico com material monolítico, tipo concreto celular, tijolo cerâmico, etc.; remunera também a seleção e a guarda do material reaproveitável.

04.13.060 Retirada de isolamento térmico com material em panos

1) Será medido por área de material de isolamento térmico retirado (m²).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a retirada do isolamento térmico em panos, tipo placas de poliestireno, placas de espuma de poliuretano etc.; remunera também a seleção e a guarda do material reaproveitável.

04.14 Retirada de vidro

04.14.020 Retirada de vidro ou espelho com raspagem da massa ou retirada de baguete

1) Será medido pela área de vidro ou espelho retirado (m²).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a retirada de vidro ou espelho de qualquer natureza, inclusive a raspagem da massa ou retirada de baguetes; remunera também a seleção e a guarda do material reaproveitável.

04.14.040 Retirada de esquadria em vidro

1) Será medido pela área da esquadria em vidro retirada (m²).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a retirada de esquadria em vidro de qualquer natureza, inclusive fixação; remunera também a seleção e a guarda do material reaproveitável.

04.17 Retirada em instalação elétrica - letra A até B

04.17.020 Remoção de aparelho de iluminação ou projetor fixo em teto, piso ou parede

1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a remoção completa de aparelho de iluminação ou projetor, fixo em teto, piso ou parede; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.17.040 Remoção de aparelho de iluminação ou projetor fixo em poste ou braço

1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a remoção completa de aparelho de iluminação ou projetor, fixo em poste ou braço; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.17.060 Remoção de suporte tipo braquet

1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a remoção completa de suporte tipo braquet, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.17.080 Remoção de barramento de cobre

1) Será medido por comprimento de barramento retirado(m).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a remoção completa de barramento de cobre, a seleção e a guarda do material reaproveitável.

04.17.100 Remoção de base de disjuntor tipo QUIK-LAG

1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a remoção completa de base de disjuntor tipo QUICK-LAG, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.17.120 Remoção de base de fusível tipo Diazed

1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a remoção completa de base de fusível Diazed, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.17.140 Remoção de base e haste de para-raios

1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a remoção completa de base e haste de pára-raios, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.17.160 Remoção de base ou chave para fusível NH tipo tripolar

1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a remoção completa de base ou chave para fusível NH, tipo tripolar, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.17.180 Remoção de base ou chave para fusível NH tipo unipolar

1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a remoção completa de base ou chave para fusível NH, tipo unipolar, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.17.200 Remoção de braçadeira para passagem de cordoalha

1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a remoção completa de braçadeira para passagem de cordoalha, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.17.220 Remoção de bucha de passagem interna ou externa

1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a remoção completa de bucha de passagem interna ou externa, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.17.240 Remoção de bucha de passagem para neutro

1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a remoção completa de bucha de passagem para neutro, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.18 Retirada em instalação elétrica - letra C

04.18.020 Remoção de cabeçote em rede de telefonia

1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de cabeçote em rede de telefonia, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.18.040 Remoção de cabo de aço e esticadores de para-raios

1) Será medido por comprimento de cabo retirado (m).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de cabo de aço e esticadores de para-raios, a seleção e a guarda do material reaproveitável.

04.18.060 Remoção de caixa de entrada de energia padrão medição indireta completa

1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção de caixa de entrada de energia, padrão medição indireta completa; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.18.070 Remoção de caixa de entrada de energia padrão residencial completa

1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção de caixa de entrada de energia, padrão residencial completa; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.18.080 Remoção de caixa de entrada telefônica completa

1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção de caixa de entrada telefônica completa; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.18.090 Remoção de caixa de medição padrão completa

1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção de caixa de medição padrão completa; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.18.120 Remoção de caixa estampada

1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção de caixa estampada; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.18.130 Remoção de caixa para fusível ou tomada instalada em perfilado

1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção de caixa para fusível ou tomada, instalada em perfilado; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.18.140 Remoção de caixa para transformador de corrente

1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção de caixa para transformador de corrente; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.18.180 Remoção de cantoneira metálica

1) Será medido por comprimento de cantoneira retirada (m).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de cantoneira metálica, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.18.200 Remoção de captor de para-raios tipo Franklin

1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de captor de para-raios, tipo Franklin; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.18.220 Remoção de chapa de ferro para bucha de passagem

1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de chapa de ferro para bucha de passagem; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.18.240 Remoção de chave automática da boia

1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de chave automática de bóia; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.18.250 Remoção de chave base de mármore ou ardósia

1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de chave de base em mármore ou ardósia; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.18.260 Remoção de chave de ação rápida comando frontal montado em painel

1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de chave de ação rápida, para comando frontal montado em painel; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.18.270 Remoção de chave fusível indicadora tipo Matheus

1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de chave fusível indicadora, tipo MATHEUS; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.18.280 Remoção de chave seccionadora tripolar seca mecanismo de manobra frontal

1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de chave seccionadora tripolar seca, com mecanismo de manobra frontal; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.18.290 Remoção de chave tipo Pacco rotativo

1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de chave tipo PACCO rotativo; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.18.320 Remoção de cinta de fixação de eletroduto ou sela para cruzeta em poste

1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de cinta de fixação de eletroduto ou sela para cruzeta em poste; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.18.340 Remoção de condulete

1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de condulete; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.18.360 Remoção de condutor aparente diâmetro externo acima de 6,5 mm

1) Será medido por comprimento de condutor retirado (m).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de condutor aparente, com de diâmetro externo superior a 6,5 mm; remunera também a seleção e a guarda do material reaproveitável.

04.18.370 Remoção de condutor aparente diâmetro externo até 6,5 mm

1) Será medido por comprimento de condutor retirado (m).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de condutor aparente, com diâmetro externo até 6,5 mm; remunera também a seleção e a guarda do material reaproveitável.

04.18.380 Remoção de condutor embutido diâmetro externo acima de 6,5 mm

1) Será medido por comprimento de condutor retirado (m).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de condutor embutido, com de diâmetro externo superior a 6,5 mm; remunera também a seleção e a guarda do material reaproveitável.

04.18.390 Remoção de condutor embutido diâmetro externo até 6,5 mm

1) Será medido por comprimento de condutor retirado (m).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de condutor embutido, com diâmetro nominal externo até 6,5 mm; remunera também a seleção e a guarda do material reaproveitável.

04.18.400 Remoção de condutor especial

1) Será medido por comprimento de condutor retirado (m).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de condutor especial; remunera também a seleção e a guarda do material reaproveitável.

04.18.410 Remoção de cordoalha ou cabo de cobre nu

1) Será medido por comprimento de cabo ou cordoalha retirados (m).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de cabo ou cordoalha de cobre sem revestimento; remunera também a seleção e a guarda do material reaproveitável.

04.18.420 Remoção de contator magnético para comando de bomba

1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção de contator magnético para comando de bomba; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.18.440 Remoção de corrente para pendentes

1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de corrente para pendentes; remunera também a seleção e a guarda do material reaproveitável.

04.18.460 Remoção de cruzeta de ferro para fixação de projetores

1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de cruzeta de ferro para fixação de projetores; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.18.470 Remoção de cruzeta de madeira

1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de cruzeta de madeira; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.19 Retirada em instalação elétrica - letra D até I

04.19.020 Remoção de disjuntor de volume normal ou reduzido

1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de disjuntor com volume de óleo normal ou reduzido; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.19.030 Remoção de disjuntor a seco aberto tripolar, 600 V de 800 A

1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de disjuntor a seco, aberto, tripolar de 600 V / 800 A; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.19.060 Remoção de disjuntor termomagnético

1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a remoção completa de disjuntor termomagnético; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.19.080 Remoção de fundo de quadro de distribuição ou caixa de passagem

1) Será medido por área de fundo de quadro ou caixa retirado (m²).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a remoção completa de fundo de quadro de distribuição ou caixa de passagem; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.19.100 Remoção de gancho de sustentação de luminária em perfilado

1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de gancho de sustentação de luminária em perfilado; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.19.120 Remoção de interruptores, tomadas, botão de campainha ou cigarra

1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de interruptores, tomadas, botão de campainha ou cigarra; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.19.140 Remoção de isolador tipo castanha e gancho de sustentação

1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de castanha e gancho de sustentação; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.19.160 Remoção de isolador tipo disco completo e gancho de suspensão

1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de isolador tipo disco completo e gancho de suspensão; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.19.180 Remoção de isolador tipo pino, inclusive o pino

1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de isolador tipo pino, inclusive o pino; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.19.190 Remoção de isolador galvanizado uso geral

1) Será medido por unidade de isolador retirado (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a remoção completa de isolador galvanizado a fogo, para uso geral, simples ou reforçado.

04.20 Retirada em instalação elétrica - letra J até N

04.20.020 Remoção de janela de ventilação, iluminação ou ventilação e iluminação padrão

1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de janela padrão de ventilação, iluminação ou ventilação e iluminação; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.20.040 Remoção de lâmpada

1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção de lâmpada; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.20.060 Remoção de luz de obstáculo

1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção de luz de obstáculo; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.20.080 Remoção de manopla de comando de disjuntor

1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção de manopla de comando de disjuntor; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.20.100 Remoção de mão francesa

1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção de mão francesa; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.20.120 Remoção de terminal modular (mufla) tripolar ou unipolar

1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção de terminal modular (mufla) tripolar ou unipolar; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.21 Retirada em instalação elétrica - letra O até S

04.21.020 Remoção de óleo de disjuntor ou transformador

1) Será medido por volume, em litros, de óleo retirado(l).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção de óleo de disjuntor ou transformador; remunera também a guarda quando reaproveitável.

04.21.040 Remoção de pára-raios tipo cristal-valve em cabine primária

1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção de pára-raios tipo Cristal-Valve em cabine primária; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.21.050 Remoção de pára-raios tipo cristal-valve em poste singelo ou estaleiro

1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção de pára-raios tipo Cristal-Valve em poste singelo ou estaleiro; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.21.060 Remoção de perfilado

1) Será medido por comprimento de perfilado retirado (m).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de perfilado; remunera também a seleção e a guarda do material reaproveitável.

04.21.100 Remoção de porta de quadro ou painel

1) Será medido por área de porta de quadro ou painel retirada (m²).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de porta de quadro ou painel; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.21.130 Remoção de poste de concreto

1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção de poste de concreto, inclusive a base de sustentação; remunera também a seleção e a guarda do material reaproveitável.

04.21.140 Remoção de poste metálico

1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção de poste metálico, inclusive sistema de fixação; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.21.150 Remoção de poste de madeira

1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção de poste de madeira, inclusive sistema de fixação; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.21.160 Remoção de quadro de distribuição, chamada ou caixa de passagem

1) Será medido por área de quadro ou caixa retirada (m²).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de quadro de distribuição, chamada ou caixa de passagem, inclusive os componentes internos; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.21.200 Remoção de reator para lâmpada

1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção de reator para lâmpada; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.21.210 Remoção de reator para lâmpada fixo em poste

1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção de reator para lâmpada fixo em poste; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.21.240 Remoção de relé

1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção de relé; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.21.260 Remoção de roldana

1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção de roldana; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.21.280 Remoção de soquete

1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção de soquete; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.21.300 Remoção de suporte de transformador em poste singelo ou estaleiro

1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção de suporte de transformador em posto singelo ou estaleiro; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.22 Retirada em instalação elétrica - letra T até o final

04.22.020 Remoção de terminal ou conector para cabos

1) Será medido por unidade de terminal retirado (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção de terminal ou conector para cabos; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.22.040 Remoção de transformador de potência em cabine primária

1) Será medido por unidade de transformador retirado (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de transformador de potência em cabine primária; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.22.050 Remoção de transformador de potencial completo (pequeno)

1) Será medido por unidade de transformador retirado (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção de transformador de potencial completo pequeno; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.22.060 Remoção de transformador de potência trifásico até 225 kVA, a óleo, em poste singelo

1) Será medido por unidade de transformador retirado (un).
2) O item remunera o fornecimento de mão-de-obra e equipamento necessários para a remoção completa de transformador de potência trifásico até 225 kVA, a óleo, em poste singelo; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.22.100 Remoção de tubulação elétrica aparente com diâmetro externo acima de 50 mm

1) Será medido por comprimento de tubulação elétrica retirada (m).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de tubulação elétrica aparente, com diâmetro externo acima de 50 mm; remunera também a seleção e a guarda do material reaproveitável.

04.22.110 Remoção de tubulação elétrica aparente com diâmetro externo até 50 mm

1) Será medido por comprimento de tubulação elétrica retirada (m).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de tubulação elétrica aparente, com diâmetro externo até 50 mm; remunera também a seleção e a guarda do material reaproveitável.

04.22.120 Remoção de tubulação elétrica embutida com diâmetro externo acima de 50 mm

1) Será medido por comprimento de tubulação elétrica retirada (m).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de tubulação elétrica embutida, com diâmetro externo acima de 50 mm; remunera também a seleção e a guarda do material reaproveitável.

04.22.130 Remoção de tubulação elétrica embutida com diâmetro externo até 50 mm

1) Será medido por comprimento de tubulação elétrica retirada (m).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de tubulação elétrica embutida, com diâmetro externo até 50 mm; remunera também a seleção e a guarda do material reaproveitável.

04.22.200 Remoção de vergalhão

1) Será medido por comprimento de vergalhão retirado (m).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de vergalhão; remunera também a seleção e a guarda do material reaproveitável.

04.30 Retirada em instalação hidráulica

04.30.020 Remoção de calha ou rufo

1) Será medido por comprimento de calha ou rufo retirado (m).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de calha ou rufo; remunera também a seleção e a guarda do material reaproveitável.

04.30.040 Remoção de condutor aparente

1) Será medido por comprimento de condutor retirado (m).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de condutor aparente; remunera também a seleção e a guarda do material reaproveitável.

04.30.060 Remoção de tubulação hidráulica em geral, incluindo conexões, caixas e ralos

1) Será medido por comprimento de tubulação retirada (m).
2) O item remunera a mão-de-obra para a remoção da tubulação, independente do tipo de rede em questão, inclusive eventuais acessórios a ela agregados como torneiras, registros, caixas sifonadas, ralos, etc.; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.30.080 Remoção de hidrante de parede completo

1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção de hidrante de parede completo; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.30.100 Remoção de reservatório em fibrocimento até 1000 litros

1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção de reservatório em fibrocimento, com até 1.000 litros; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.31 Retirada em instalação de combate a incêndio

04.31.010 Retirada de bico de sprinkler

1) Será medido por unidade de bico de sprinkler retirado (un).
2) O item remunera o fornecimento de mão-de-obra e equipamentos necessários para a retirada, com reaproveitamento, de bico de sprinkler de rede para combate de incêndio; remunera também a seleção, limpeza e a guarda da peça reaproveitável.

04.35 Retirada de sistema e equipamento de conforto mecânico

04.35.050 Retirada de aparelho de ar condicionado portátil

1) Será medido por unidade de aparelho de ar condicionado retirado (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de aparelho de ar condicionado portátil; remunera também a seleção e a guarda do material reaproveitável.

04.40 Retirada diversa de peças pré-moldadas

04.40.010 Retirada manual de guia pré-moldada, inclusive limpeza, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento

1) Será medido por comprimento real de guia pré-moldada retirada, medido no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da retirada (m).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e o ferramental apropriado para a execução dos serviços: desmonte manual de guia pré-moldada, inclusive o apoio em concreto; a carga manual; o transporte com caminhão, até 1 (um) quilômetro; o descarregamento; a seleção e separação do material, a limpeza e a acomodação manual das peças em lotes, para o reaproveitamento ou remoção. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) e nas Normas Técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

04.40.020 Retirada de soleira ou peitoril em geral

1) Será medido por comprimento real de soleira, ou peitoril retirado, medido no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da retirada (m).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e o ferramental apropriado para a execução dos serviços: desmonte manual de soleira ou peitoril, inclusive a base de assentamento; a seleção e separação do material, a limpeza e a acomodação manual das peças em lotes, para o reaproveitamento, ou remoção. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) e nas Normas Técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

04.40.030 Retirada manual de guia pré-moldada, inclusive limpeza e empilhamento

1) Será medido por comprimento real de guia pré-moldada retirada, medido no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da retirada (m).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e o ferramental apropriado para a execução dos serviços: desmonte manual de guia pré-moldada, inclusive o apoio em concreto; a seleção e separação do material, a limpeza e a acomodação manual das peças em lotes, para o reaproveitamento, ou remoção. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) e nas Normas Técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

04.40.050 Retirada manual de paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive limpeza, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento

1) Será medido por área real de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto retirado, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da retirada (m²).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e o ferramental apropriado para a execução dos serviços: desmonte manual de pavimento em paralelepípedo, ou lajota de concreto, inclusive o lastro de areia; a carga manual; o transporte com caminhão, até 1 (um) quilômetro; o descarregamento; a seleção e separação do material, a limpeza e a acomodação manual das peças em lotes, para o reaproveitamento ou remoção. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) e nas Normas Técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

04.40.070 Retirada manual de paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive limpeza e empilhamento

1) Será medido por área real de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto retirado, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da retirada (m²).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e o ferramental apropriado para a execução dos serviços: desmonte manual de pavimento em paralelepípedo, ou lajota de concreto, inclusive o lastro de areia; a seleção e separação do material, a limpeza e a acomodação manual das peças em lotes, para o reaproveitamento, ou remoção. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) e nas Normas Técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

04.41 Retirada de dispositivos viários

04.41.001 Retirada de placa de solo

1) Será medido por metro quadrado de placa de solo retirada (m²)
2) O item remunera a retirada de placa de solo em suporte de madeira ou metálico.

05 TRANSPORTE E MOVIMENTAÇÃO, DENTRO E FORA DA OBRA

05.04 Transporte de material solto

05.04.060 Transporte manual horizontal e/ou vertical de entulho até o local de despejo - ensacado

1) Será medido pelo volume de material ensacado transportado (m³).
2) O item remunera o fornecimento de mão de obra e recipientes (sacos de ráfia) necessários para o transporte manual horizontal e/ou vertical, de qualquer material ensacado oriundo de demolição até o local de despejo ou acomodação; remunera também a proteção das áreas envolvidas, bem como o despejo e acomodação dos materiais.

05.07 Transporte comercial, carreteiro e aluguel

05.07.040 Remoção de entulho separado de obra com caçamba metálica - terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico ou metal

1) Será medido por volume de entulho retirado e não misturado, aferido na caçamba (m³).
2) O item remunera o fornecimento dos serviços de carregamento manual de terra ou alvenaria ou concreto ou argamassa ou madeira ou papel ou plástico ou metal até a caçamba, remoção e transporte da caçamba até unidade de destinação final indicada pelo Município onde ocorrer a geração e retirada do entulho, ou área licenciada para tal finalidade pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), e que atenda às exigências de legislação municipal, acondicionados em caçambas distintas, sem mistura de material, abrangendo:

a) A empresa ou prestadora dos serviços de remoção do entulho, resíduos provenientes da construção civil, deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), Decreto nº 37952, de 11 de maio de 1999, e normas;

b) Fornecimento de caçamba metálica de qualquer tamanho, na obra, remoção da mesma quando cheia, e a reposição por outra caçamba vazia, o transporte e o despejo na unidade de destinação final, independente da distância do local de despejo;

c) Fornecimento da mão de obra e recipientes adequados, necessários para o transporte manual, vertical ou horizontal, do material de entulho, até o local onde está situada a caçamba;

d) Proteção das áreas envolvidas, bem como o despejo e acomodação dos materiais na caçamba;

e) A mão de obra, os materiais acessórios e os equipamentos necessários ao carregamento, transporte e descarga deverão ser condizentes com a natureza dos serviços prestados.

f) Na retirada do entulho, a empresa executora dos serviços de coleta e transporte, deverá apresentar o Controle de Transporte de Resíduos (CTR) devidamente preenchido, contendo informações sobre o gerador, origem, quantidade e descrição dos resíduos e seu destino, unidade de disposição final, bem como o comprovante declarando a sua correta destinação;

g) Estão inclusos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e Nota Técnica da NBR 10004/2004.

05.07.050 Remoção de entulho de obra com caçamba metálica - material volumoso e misturado por alvenaria, terra, madeira, papel, plástico e metal

1) Será medido por volume de entulho retirado, aferido na caçamba (m³).

2) O item remunera o fornecimento dos serviços de carregamento manual de terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico e metal até a caçamba, remoção e transporte da caçamba até unidade de destinação final indicada pelo Município onde ocorrer a geração e retirada do entulho, ou área licenciada para tal finalidade pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), e que atenda às exigências de legislação municipal, abrangendo:

a) A empresa ou prestadora dos serviços de remoção do entulho, resíduos provenientes da construção civil, deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), Decreto nº 37952, de 11 de maio de 1999, e normas;

b) Fornecimento de caçamba metálica de qualquer tamanho, na obra, remoção da mesma quando cheia, e a reposição por outra caçamba vazia, o transporte e o despejo na unidade de destinação final, independente da distância do local de despejo;

c) Fornecimento da mão de obra e recipientes adequados, necessários para o transporte manual, vertical ou horizontal, do material de entulho, até o local onde está situada a caçamba;

d) Proteção das áreas envolvidas, bem como o despejo e acomodação dos materiais na caçamba;

e) A mão de obra, os materiais acessórios e os equipamentos necessários ao carregamento, transporte e descarga deverão ser condizentes com a natureza dos serviços prestados.

f) Na retirada do entulho, a empresa executora dos serviços de coleta e transporte, deverá apresentar o Controle de Transporte de Resíduos (CTR) devidamente preenchido, contendo informações sobre o gerador, origem, quantidade e descrição dos resíduos e seu destino, unidade de disposição final, bem como o comprovante declarando a sua correta destinação;

g) Estão inclusos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e Nota Técnica da NBR 10004/2004.

05.07.060 Remoção de entulho de obra com caçamba metálica - material rejeitado e misturado por vegetação, isopor, manta asfáltica e lã de vidro

1) Será medido por volume de entulho retirado, aferido na caçamba (m³).

2) O item remunera o fornecimento dos serviços de carregamento manual de material rejeitado e misturado por vegetação, isopor, manta asfáltica e lã de vidro até a caçamba, remoção e transporte da caçamba até unidade de destinação final indicada pelo Município onde ocorrer a geração e retirada do entulho, ou área licenciada para tal finalidade pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), e que atenda às exigências de legislação municipal, abrangendo:

a) A empresa ou prestadora dos serviços de remoção do entulho, resíduos provenientes da construção civil, deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), Decreto nº 37952, de 11 de maio de 1999, e normas;

b) Fornecimento de caçamba metálica de qualquer tamanho, na obra, remoção da mesma quando cheia, e a reposição por outra caçamba vazia, o transporte e o despejo na unidade de destinação final, independente da distância do local de despejo;

c) Fornecimento da mão de obra e recipientes adequados, necessários para o transporte manual, vertical ou horizontal, do material de entulho, até o local onde está situada a caçamba;

d) Proteção das áreas envolvidas, bem como o despejo e acomodação dos materiais na caçamba;

e) A mão de obra, os materiais acessórios e os equipamentos necessários ao carregamento, transporte e descarga deverão ser condizentes com a natureza dos serviços prestados.

f) Na retirada do entulho, a empresa executora dos serviços de coleta e transporte, deverá apresentar o Controle de Transporte de Resíduos (CTR) devidamente preenchido, contendo informações sobre o gerador, origem, quantidade e descrição dos resíduos e seu destino, unidade de disposição final, bem como o comprovante declarando a sua correta destinação;

g) Estão inclusos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e Nota Técnica da NBR 10004/2004.

05.07.070 Remoção de entulho de obra com caçamba metálica - gesso e/ou drywall

1) Será medido por volume de entulho retirado, aferido na caçamba (m³).

2) O item remunera o fornecimento dos serviços de carregamento manual de gesso e/ou drywall até a caçamba, remoção e transporte da caçamba até unidade de destinação final indicada pelo Município onde ocorrer a geração e retirada do entulho, ou área licenciada para tal finalidade pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), e que atenda às exigências de legislação municipal, abrangendo:

a) A empresa ou prestadora dos serviços de remoção do entulho, resíduos provenientes da construção civil, deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), Decreto nº 37952, de 11 de maio de 1999, e normas;

b) Fornecimento de caçamba metálica de qualquer tamanho, na obra, remoção da mesma quando cheia, e a reposição por outra caçamba vazia, o transporte e o despejo na unidade de destinação final, independente da distância do local de despejo;

c) Fornecimento da mão de obra e recipientes adequados, necessários para o transporte manual, vertical ou horizontal, do material de entulho, até o local onde está situada a caçamba;

d) Proteção das áreas envolvidas, bem como o despejo e acomodação dos materiais na caçamba;

e) A mão de obra, os materiais acessórios e os equipamentos necessários ao carregamento, transporte e descarga deverão ser condizentes com a natureza dos serviços prestados.

f) Na retirada do entulho, a empresa executora dos serviços de coleta e transporte, deverá apresentar o Controle de Transporte de Resíduos (CTR) devidamente preenchido, contendo informações sobre o gerador, origem, quantidade e descrição dos resíduos e seu destino, unidade de disposição final, bem como o comprovante declarando a sua correta destinação;

g) Estão inclusos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e Nota Técnica da NBR 10004/2004.

05.07.100 Transporte de resíduo sólido em aterro - telhas cimento amianto Classe D

1) Será medido pelo peso de resíduo aferido no aterro licenciado, no mínimo 10 toneladas (ton).

2) O item remunera o transporte de telhas de cimento amianto para descarte em aterro licenciado pela CETESB e credenciado pelos órgãos legisladores; material aferido por tonelada de amianto seco, acondicionado em "Big Bags" ou envelopadas seguindo as normas da CETESB e CONAMA 307 e 348 vigentes; apresentação do instrumento CADRI com anuência, SIGOR MTR de monitoramento de resíduos e CTR-PMSP quando for o caso, distância aproximada de 60 quilômetros na cidade de São Paulo, peso 2.000 kg/m³ ou 16 kg/m² de telha ondulada de 8 mm de espessura; carregados em caçamba Rollon com capacidade de 10 a 12,50 toneladas de telha.

05.08 Transporte mecanizado de material solto

05.08.060 Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 3° km até o 5° km

1) Será medido por volume de entulho, aferido no caminhão, sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até o local de despejo, menos 1 quilômetro (m³).
2) O item remunera o fornecimento de caminhão basculante, com caçamba reforçada, e a mão de obra necessária para a execução do serviço de transporte do material de entulho, para distâncias superiores a 3 quilômetros até 5 quilômetros. Remunera também o retorno do veículo descarregado. Todo entulho gerado deverá obedecer à Lei nº 14.803, de 26 de junho de 2008 e à Resolução CONAMA nº 307/2002 e suas alterações. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

05.08.080 Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 5° km até o 10° km

1) Será medido por volume de entulho, aferido no caminhão, sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até o local de despejo, menos 1 quilômetro (m³).
2) O item remunera o fornecimento de caminhão basculante, com caçamba reforçada, e a mão de obra necessária para a execução do serviço de transporte do material de entulho, para distâncias superiores a 5 quilômetros até 10 quilômetros. Remunera também o retorno do veículo descarregado. Todo entulho gerado deverá obedecer à Lei nº 14.803, de 26 de junho de 2008 e à Resolução CONAMA nº 307/2002 e suas alterações. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

05.08.100 Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 10° km até o 15° km

1) Será medido por volume de entulho, aferido no caminhão, sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até o local de despejo, menos 1 quilômetro (m³).
2) O item remunera o fornecimento de caminhão basculante, com caçamba reforçada, e a mão de obra necessária para a execução do serviço de transporte do material de entulho, para distâncias superiores a 10 quilômetros até 15 quilômetros. Remunera também o retorno do veículo descarregado. Todo entulho gerado deverá obedecer à Lei nº 14.803, de 26 de junho de 2008 e à Resolução CONAMA nº 307/2002 e suas alterações. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

05.08.120 Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 15° km até o 20° km

1) Será medido por volume de entulho, aferido no caminhão, sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até o local de despejo, menos 1 quilômetro (m³).
2) O item remunera o fornecimento de caminhão basculante, com caçamba reforçada, e a mão de obra necessária para a execução do serviço de transporte do material de entulho, para distâncias superiores a 15 quilômetros até 20 quilômetros. Remunera também o retorno do veículo descarregado. Todo entulho gerado deverá obedecer à Lei nº 14.803, de 26 de junho de 2008 e à Resolução CONAMA nº 307/2002 e suas alterações. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

05.08.140 Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 20° km

1) Será medido pelo produto do volume de entulho, aferido no caminhão, e a distância percorrida, sendo a distância de transporte considerada desde o local de remoção até o local de despejo menos 1 quilômetro (m³ x km).
2) O item remunera o fornecimento de caminhão basculante, com caçamba reforçada, e a mão de obra necessária para a execução do serviço de transporte do material de entulho, para distâncias superiores a 20 quilômetros. Remunera também o retorno do veículo descarregado. Todo entulho gerado deverá obedecer à Lei nº 14.803, de 26 de junho de 2008 e à Resolução CONAMA nº 307/2002 e suas alterações. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

05.08.220 Carregamento mecanizado de entulho fragmentado, com caminhão à disposição dentro da obra, até o raio de 1 km

1) Será medido por volume de entulho retirado, aferido no caminhão (m³).
2) O item remunera o fornecimento de equipamentos e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: a carga mecanizada; o transporte com caminhão, até 1 (um) quilômetro; o descarregamento; a seleção e acomodação manual do entulho em lotes. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

05.09 Taxas de recolhimento

05.09.006 Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo inerte

1) Será medido por tonelada de material inerte aferido no local de recolhimento (t).
2) O item remunera a taxa de descarte de material inerte em aterro certificado pela CETESB (Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental), CADRI (Certificado de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental) e credenciado pelos órgãos legisladores para Região Metropolitana de São Paulo.
Conversão de acordo com a NBR 6120
a) Blocos artificiais: Blocos de argamassa 2200 kg/m³; cimento 2000 kg/m³; lajotas cerâmicas 1800 kg/m³; tijolos furados 1300 kg/m³; tijolos maciços 1800 kg/m³; tijolos sílico-calcáreos 2000 kg/m³;
b) Revestimentos e concretos: Argamassa de cal, cimento e areia 1900 kg/m³; argamassa de cimento e areia 2100 kg/m³; concreto simples 2400 kg/m³; concreto armado 2500 kg/m³;
c) Forro fibra mineral 300 Kg/m³.

05.09.007 Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo solo/terra

1) Será medido por metro cubico de terra descartado aferido pelo volume da caçamba.
2) O item remunera a taxa de descarte de solo seco, limpo, e não contaminado em aterro certificado pela CETESB (Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental), CADRI (Certificado de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental) e credenciado pelos órgãos legisladores para Região Metropolitana de São Paulo.

05.09.008 Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro - telhas cimento amianto

1) Será medido pelo peso de resíduo aferido no aterro licenciado (ton).
2) O item remunera a taxa de descarte de amianto em aterro licenciado pela CETESB e credenciado pelos órgãos legisladores; material aferido por tonelada de amianto seco, acondicionado em "Big Bags" fechados ou envelopadas seguindo as normas da CETESB e CONAMA 307 e 348 vigentes; apresentação do instrumento CADRI com anuência e SIGOR MTR de monitoramento de resíduos e CTR-PMSP quando for o caso; peso 2.000 kg/m³ ou 16 kg/m² de telha ondulada de 8 mm de espessura; carregados em caçamba Rollon com capacidade até 10 toneladas de telha.

05.10 Transporte mecanizado de solo

05.10.010 Carregamento mecanizado de solo de 1ª e 2ª categoria

1) Será medido por volume de solo, aferido no caminhão (m³).
2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: carregamento e descarregamento mecanizado de solo de 1ª e 2ª categoria.

05.10.020 Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão até o 2° km

1) Será medido pelo volume de solo, aferido na caixa, sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até a unidade de destinação final, ou da jazida, até o local de descarregamento, menos 1 quilômetro (m³).
2) O item remunera o tempo do veículo à disposição, para o carregamento, descarregamento e manutenção; os serviços de: transporte, descarregamento, e o retorno do veículo descarregado, para distâncias até 2 quilômetros. O serviço de transporte de solos até unidade de destinação final deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Estão inclusos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Não remunera os serviços de espalhamento quando necessário. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

05.10.021 Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 2° km até o 3° km

1) Será medido pelo volume de solo, aferido na caixa, sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até a unidade de destinação final, ou da jazida, até o local de descarregamento, menos 1 quilômetro (m³).
2) O item remunera o tempo do veículo à disposição, para o carregamento, descarregamento e manutenção; os serviços de: transporte, descarregamento, e o retorno do veículo descarregado, para distâncias superiores a 2 quilômetros até 3 quilômetros. O serviço de transporte de solos até unidade de destinação final deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Estão inclusos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Não remunera os serviços de espalhamento quando necessário. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

05.10.022 Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 3° km até o 5° km

1) Será medido pelo volume de solo, aferido na caixa, sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até a unidade de destinação final, ou da jazida, até o local de descarregamento, menos 1 quilômetro (m³).
2) O item remunera o tempo do veículo à disposição, para o carregamento, descarregamento e manutenção; os serviços de: transporte, descarregamento, e o retorno do veículo descarregado, para distâncias superiores a 3 quilômetros até 5 quilômetros. O serviço de transporte de solo até unidade de destinação final deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Estão inclusos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Não remunera os serviços de espalhamento quando necessário. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

05.10.023 Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 5° km até o 10° km

1) Será medido pelo volume de solo, aferido na caixa, sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até a unidade de destinação final, ou da jazida, até o local de descarregamento, menos 1 quilômetro (m³).
2) O item remunera o tempo do veículo à disposição, para o carregamento, descarregamento e manutenção; os serviços de: transporte, descarregamento, e o retorno do veículo descarregado, para distâncias superiores a 5 quilômetros até 10 quilômetros. O serviço de transporte de solos até unidade de destinação final deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Estão inclusos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Não remunera os serviços de espalhamento quando necessário. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

05.10.024 Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 10° km até o 15° km

1) Será medido pelo volume de solo, aferido na caixa, sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até a unidade de destinação final, ou da jazida, até o local de descarregamento, menos 1 quilômetro (m³).
2) O item remunera o tempo do veículo à disposição, para o carregamento, descarregamento e manutenção; os serviços de: transporte, descarregamento, e o retorno do veículo descarregado, para distâncias superiores a 10 quilômetros até 15 quilômetros. O serviço de transporte de solo até unidade de destinação final deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Estão inclusos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Não remunera os serviços de espalhamento quando necessário. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

05.10.025 Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 15° km até o 20° km

1) Será medido pelo volume de solo, aferido na caixa, sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até a unidade de destinação final, ou da jazida, até o local de descarregamento, menos 1 quilômetro (m³).
2) O item remunera o tempo do veículo à disposição, para o carregamento, descarregamento e manutenção; os serviços de: transporte, descarregamento, e o retorno do veículo descarregado, para distâncias superiores a 15 quilômetros até 20 quilômetros. O serviço de transporte de solo até unidade de destinação final deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Estão inclusos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Não remunera os serviços de espalhamento quando necessário. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

05.10.026 Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 20° km

1) Será medido pelo produto do volume de solo, aferido na caixa, e a distância média percorrida de ida ou volta; sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até a unidade de destinação final, ou da jazida, até o local de descarregamento, menos 1 quilômetro (m³ x km).
2) O item remunera o tempo do veículo à disposição, para o carregamento, descarregamento e manutenção; os serviços de: transporte, descarregamento, e o retorno do veículo descarregado, para distâncias superiores a 20 quilômetros. O serviço de transporte de solos até unidade de destinação final deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Estão inclusos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Não remunera os serviços de espalhamento quando necessário. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

05.10.030 Transporte de solo brejoso por caminhão até o 2° km

1) Será medido pelo volume de solo brejoso, aferido na caixa, sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até a unidade de destinação final, menos 1 quilômetro (m³).
2) O item remunera o tempo do veículo à disposição, para o carregamento, descarregamento e manutenção; o serviço de: transporte, descarregamento, e o retorno do veículo descarregado, para distâncias até 2 quilômetros. O serviço de transporte de solo brejoso até unidade de destinação final deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Estão inclusos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Não remunera os serviços de espalhamento quando necessário. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

05.10.031 Transporte de solo brejoso por caminhão para distâncias superiores ao 2° km até o 3° km

1) Será medido pelo volume de solo brejoso, aferido na caixa, sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até a unidade de destinação final, menos 1 quilômetro (m³).
2) O item remunera o tempo do veículo à disposição, para o carregamento, descarregamento e manutenção; os serviços de: transporte, descarregamento, e o retorno do veículo descarregado, para distâncias superiores a 2 quilômetros até 3 quilômetros. O serviço de transporte de solo brejoso até unidade de destinação final deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Estão inclusos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Não remunera os serviços de espalhamento quando necessário. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

05.10.032 Transporte de solo brejoso por caminhão para distâncias superiores ao 3° km até o 5° km

1) Será medido pelo volume de solo brejoso, aferido na caixa, sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até a unidade de destinação final, menos 1 quilômetro (m³).
2) O item remunera o tempo do veículo à disposição, para o carregamento, descarregamento e manutenção; os serviços de: transporte, descarregamento, e o retorno do veículo descarregado, para distâncias superiores a 3 quilômetros até 5 quilômetros. O serviço de transporte de solo brejoso até unidade de destinação final deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Estão inclusos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Não remunera os serviços de espalhamento quando necessário. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

05.10.033 Transporte de solo brejoso por caminhão para distâncias superiores ao 5° km até o 10° km

1) Será medido pelo volume de solo brejoso, aferido na caixa, sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até a unidade de destinação final, menos 1 quilômetro (m³).
2) O item remunera o tempo do veículo à disposição, para o carregamento, descarregamento e manutenção; os serviços de: transporte, descarregamento, e o retorno do veículo descarregado, para distâncias superiores a 5 quilômetros até 10 quilômetros. O serviço de transporte de solo brejoso até unidade de destinação final deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Estão inclusos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Não remunera os serviços de espalhamento quando necessário. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

05.10.034 Transporte de solo brejoso por caminhão para distâncias superiores ao 10° km até o 15° km

1) Será medido pelo volume de solo brejoso, aferido na caixa, sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até a unidade de destinação final, menos 1 quilômetro (m³).
2) O item remunera o tempo do veículo à disposição, para o carregamento, descarregamento e manutenção; os serviços de: transporte, descarregamento, e o retorno do veículo descarregado, para distâncias superiores a 10 quilômetros até 15 quilômetros. O serviço de transporte de solo brejoso até unidade de destinação final deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Estão inclusos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Não remunera os serviços de espalhamento quando necessário. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

05.10.035 Transporte de solo brejoso por caminhão para distâncias superiores ao 15° km até o 20° km

1) Será medido pelo volume de solo brejoso, aferido na caixa, sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até a unidade de destinação final, menos 1 quilômetro (m³).
2) O item remunera o tempo do veículo à disposição, para o carregamento, descarregamento e manutenção; os serviços de: transporte, descarregamento, e o retorno do veículo descarregado, para distâncias superiores a 15 quilômetros até 20 quilômetros. O serviço de transporte de solo brejoso até unidade de destinação final deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Estão inclusos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Não remunera os serviços de espalhamento quando necessário. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

05.10.036 Transporte de solo brejoso por caminhão para distâncias superiores ao 20° km

1) Será medido pelo produto do volume de solo brejoso, aferido na caixa, e a distância média percorrida de ida ou volta; sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até a unidade de destinação final, menos 1 quilômetro (m³ x km).
2) O item remunera o tempo do veículo à disposição, para o carregamento, descarregamento e manutenção; os serviços de: transporte, descarregamento, e o retorno do veículo descarregado, para distâncias superiores a 20 quilômetros. O serviço de transporte de solos brejosos até unidade de destinação final deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Estão inclusos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Não remunera os serviços de espalhamento quando necessário. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

05.10.041 Transporte de material escavado - rocha

1) Será medido pelo volume de material em rocha, aferido no aterro maciço ou enrocamento, já compactado e distância percorrida com o caminhão carregado, em quilômetros (m³ x km).
2) O item remunera o tempo do veículo à disposição, para o carregamento, descarregamento e manutenção. O serviço de transporte do material até unidade de destinação final deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Estão inclusos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Não remunera os serviços de espalhamento quando necessário. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

06 SERVIÇO EM SOLO E ROCHA, MANUAL

06.01 Escavação manual em campo aberto de solo, exceto rocha

06.01.020 Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto

1) Será medido pelo volume real escavado (m³).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a escavação manual em solo, de primeira ou segunda categoria, em campo aberto.

06.01.040 Escavação manual em solo brejoso em campo aberto

1) Será medido pelo volume real escavado (m³).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a escavação manual em solo, brejoso, em campo aberto.

06.02 Escavação manual em valas e buracos de solo, exceto rocha

06.02.020 Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m

1) Será medido pelo volume escavado, considerando-se um acréscimo para cada lado, no plano horizontal, em relação às dimensões de cada peça, de 20 cm (m³).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a escavação manual em solo de 1ª e 2ª categorias em valas ou cavas até 1,5 m de profundidade.

06.02.040 Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava além de 1,5 m

1) Será medido pelo volume escavado, considerando-se um acréscimo para cada lado, no plano horizontal, em relação às dimensões de cada peça, de 30 cm (m³).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a escavação manual em solo de 1ª e 2ª em valas ou cavas além 1,5 m de profundidade.

06.11 Reaterro manual sem fornecimento de material

06.11.020 Reaterro manual para simples regularização sem compactação

1) Será medido pelo volume de reaterro executado (m³).
2) O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para execução dos serviços de reaterro manual, com material existente ou importado, para simples regularização sem compactação.

06.11.040 Reaterro manual apiloado sem controle de compactação

1) Será medido pelo volume de reaterro em valas, poços ou cavas executado (m³).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a execução dos serviços de reaterro manual apiloado, com material existente ou importado, sem controle de compactação.

06.11.060 Reaterro manual com adição de 2% de cimento

1) Será medido pelo volume de reaterro executado (m³).
2) O item remunera o fornecimento de cimento e mão de obra necessários para execução dos serviços de reaterro manual, com material existente ou importado, com adição de 2% de cimento.

06.12 Aterro manual sem fornecimento de material

06.12.020 Aterro manual apiloado de área interna com maço de 30 kg

1) Será medido pelo volume de aterro compactado (m³).
2) O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para execução dos serviços de aterro interno, com material existente ou importado, incluindo o apiloamento em camadas de 20 cm, com maço de 30 kg e a disposição das sobras.

06.14 Carga / carregamento e descarga manual

06.14.020 Carga manual de solo

1) Será medido pelo volume de solo carregado (m³).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para execução dos serviços de carga manual de solo, existente ou importado.

07 SERVIÇO EM SOLO E ROCHA, MECANIZADO

07.01 Escavação ou corte mecanizados em campo aberto de solo, exceto rocha

07.01.010 Escavação e carga mecanizada para exploração de solo em jazida

1) Será medido pelo volume de solo escavado (m³), aferido na caixa de empréstimo ou no aterro compactado:

a) Na caixa de empréstimo, conforme projeto aprovado pela Contratante e / ou Gerenciadora, apresentado com seções transversais na escala 1:100, desconsiderando-se as camadas de solos inservíveis;

b) No aterro compactado, sem considerar a diferença entre as densidades do material no seu estado natural e no estado adquirido após a compactação.

2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução dos serviços: escavação e carga mecanizada, para exploração de argila selecionada em jazida; expurgo de material não classificado, incluindo a escavação; transporte, junto à jazida, num raio de um quilômetro e o descarregamento para distâncias inferiores a um quilômetro; regularização e conformação do terreno, inclusive recomposição vegetal; remunera também o projeto da caixa de empréstimo e os ensaios tecnológicos necessários à seleção prévia da argila. O item não remunera a limpeza prévia da jazida com a remoção das camadas de solos inservíveis.

07.01.020 Escavação e carga mecanizada em solo de 1ª categoria, em campo aberto

1) Será medido pelo volume de corte, considerado na caixa (m³).

2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de corte, em campo aberto, para solos de primeira categoria, englobando os serviços: escavação e carga mecanizadas; transporte interno a obra, num raio de um quilômetro; descarregamento para distâncias inferiores a um quilômetro; locação dos platôs e taludes; nivelamento, acertos e acabamentos manuais. Não remunera a limpeza e raspagem do terreno, incluindo a retirada de raízes e troncos.

07.01.060 Escavação e carga mecanizada em solo de 2ª categoria, em campo aberto

1) Será medido pelo volume de corte, considerado na caixa (m³).

2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de corte, em campo aberto, para solos de segunda categoria, englobando os serviços: escavação e carga mecanizadas; transporte interno a obra, num raio de um quilômetro; descarregamento para distâncias inferiores a um quilômetro; locação dos platôs e taludes; nivelamento, acertos e acabamentos manuais. Não remunera a limpeza e raspagem do terreno, incluindo a retirada de raízes e troncos.

07.01.120 Carga e remoção de terra até a distância média de 1 km

1) Será medido por volume de terra removida, aferido no caminhão (m³).

2) O item remunera o fornecimento de equipamentos e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de remoção de terra e carga em caminhão basculante. Remunera também o transporte, descarregamento e espalhamento da terra para distâncias inferiores a um quilômetro.

07.02 Escavação mecanizada de valas e buracos em solo, exceto rocha

07.02.020 Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 2 m

1) Será medido, pelo volume escavado, considerado na caixa, obedecendo às dimensões de valas especificadas em projeto (m³).
2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de valas com profundidade total até 2 m, englobando os serviços: escavação mecanizada; nivelamento, acertos e acabamentos manuais e a acomodação feita manualmente do material escavado ao longo da vala.

07.02.040 Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 3 m

1) Será medido, pelo volume escavado, considerado na caixa, obedecendo às dimensões de valas especificadas em projeto (m³).
2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de valas com profundidade total até 3 m, englobando os serviços: escavação mecanizada; nivelamento, acertos e acabamentos manuais e a acomodação feita manualmente do material escavado ao longo da vala.

07.02.060 Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 4 m

1) Será medido, pelo volume escavado, considerado na caixa, obedecendo às dimensões de valas especificadas em projeto (m³).
2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de valas com profundidade total até 4 m, englobando os serviços: escavação mecanizada; nivelamento, acertos e acabamentos manuais e a acomodação feita manualmente do material escavado ao longo da vala.

07.02.080 Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade acima de 4 m, com escavadeira hidráulica

1) Será medido, pelo volume escavado, considerado na caixa, obedecendo às dimensões de valas especificadas em projeto (m³).
2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de valas com profundidade total superior a 4 m, englobando os serviços: escavação mecanizada, por meio de escavadeira hidráulica; nivelamento, acertos e acabamentos manuais e a acomodação feita manualmente do material escavado ao longo da vala.

07.05 Escavação mecanizada em solo brejoso ou turfa

07.05.010 Escavação e carga mecanizada em solo brejoso ou turfa

1) Será medido pelo volume de corte, considerado na caixa (m³).
2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de corte, em campo aberto, para solo brejoso ou turfa, englobando os serviços: escavação e carga mecanizadas; transporte interno a obra, num raio de um quilômetro; descarregamento para distâncias inferiores a um quilômetro; locação dos platôs e taludes; nivelamento, acertos e acabamentos manuais. Não remunera a limpeza prévia com a remoção das camadas de solos inservíveis.

07.05.020 Escavação e carga mecanizada em solo vegetal superficial

1) Será medido pelo volume de corte, considerado na caixa (m³).
2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de corte, em campo aberto, para solo vegetal superficial, englobando os serviços: escavação e carga mecanizadas; transporte interno a obra, num raio de um quilômetro; descarregamento para distâncias inferiores a um quilômetro; locação dos platôs e taludes; nivelamento, acertos e acabamentos manuais. Não remunera a limpeza prévia com a remoção das camadas de solos inservíveis.

07.06 Escavação ou carga mecanizada em campo aberto

07.06.010 Escavação e carga mecanizada em campo aberto, com rompedor hidráulico, em rocha

1) Será medido pelo volume escavado, considerado no corte (m³).
2) O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para a escavação e carga mecanizada, em campo aberto, com rompedor hidráulico, em rocha. Remunera também a mobilização e desmobilização de equipe e equipamentos.

07.10 Apiloamento e nivelamento mecanizado de solo

07.10.020 Espalhamento de solo em bota-fora com compactação sem controle

1) Será medido pelo volume de solo compactado, considerado na caixa (m³).
2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessários para a execução de aterro, em área de bota-fora, sem controle de compactação, englobando os serviços: espalhamento do solo; homogeneização e compactação, sem controle tecnológico; nivelamento, acertos e acabamentos manuais.

07.11 Reaterro mecanizado sem fornecimento de material

07.11.020 Reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com compactador

1) Será medido pelo volume de reaterro, considerado na caixa (m³).
2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de aterro de valas ou cavas, englobando os serviços: lançamento e espalhamento manuais do solo; compactação, por meio de compactador; nivelamento, acertos e acabamentos manuais. Não remunera o fornecimento de solo.

07.11.040 Reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com rolo, mínimo de 95% PN

1) Será medido pelo volume de reaterro, considerado na caixa (m³).
2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessários para a execução de aterros compactados, em valas ou cavas, englobando os serviços: lançamento e espalhamento de solo fornecido, previamente selecionado; homogeneização do solo; compactação igual ou maior que 95%, em relação ao ensaio do proctor normal, conforme exigências do projeto; o controle tecnológico com relação às características e qualidade do material a ser utilizado, ao desvio, em relação à umidade, inferior a 2% e à espessura e homogeneidade das camadas; nivelamento, acertos e acabamentos manuais e ensaios geotécnicos. Toda a execução dos serviços bem como os ensaios tecnológicos deverão obedecer às especificações e quantidades mínimas exigidas pelas normas: NBR 5681, NBR 6459, NBR 7180, NBR 7181 e NBR 7182. Não remunera o fornecimento de solo.

07.12 Aterro mecanizado sem fornecimento de material

07.12.010 Compactação de aterro mecanizado mínimo de 95% PN, sem fornecimento de solo em áreas fechadas

1) Será medido pelo volume de aterro executado, considerado na caixa (m³).
2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessários para a execução e compactação de aterros em áreas fechadas, englobando os serviços: espalhamento de solo fornecido, previamente selecionado; homogeneização do solo; compactação igual ou maior que 95%, em relação ao ensaio do proctor normal, conforme exigências do projeto; o controle tecnológico com relação às características e qualidade do material a ser utilizado, ao desvio, em relação à umidade, inferior a 2% e à espessura e homogeneidade das camadas; locação dos platôs e taludes; nivelamento, acertos e acabamentos manuais e ensaios geotécnicos. Toda a execução dos serviços bem como os ensaios tecnológicos deverão obedecer às especificações e quantidades mínimas exigidas pelas normas: NBR 5681, NBR 6459, NBR 7180, NBR 7181 e NBR 7182. Não remunera o fornecimento de solo.

07.12.020 Compactação de aterro mecanizado mínimo de 95% PN, sem fornecimento de solo em campo aberto

1) Será medido pelo volume de aterro executado, considerado na caixa (m³).
2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessários para a execução e compactação de aterros em campo aberto, englobando os serviços: espalhamento de solo fornecido, previamente selecionado; homogeneização do solo; compactação igual ou maior que 95%, em relação ao ensaio do proctor normal, conforme exigências do projeto; o controle tecnológico com relação às características e qualidade do material a ser utilizado, ao desvio, em relação à umidade, inferior a 2% e à espessura e homogeneidade das camadas; locação dos platôs e taludes; nivelamento, acertos e acabamentos manuais e ensaios geotécnicos. Toda a execução dos serviços bem como os ensaios tecnológicos deverão obedecer às especificações e quantidades mínimas exigidas pelas normas: NBR 5681, NBR 6459, NBR 7180, NBR 7181 e NBR 7182. Não remunera o fornecimento de solo.

07.12.030 Compactação de aterro mecanizado a 100% PN, sem fornecimento de solo em campo aberto

1) Será medido pelo volume de aterro executado, considerado o volume de aterro executado de acordo com a seção transversal do projeto (m³).
2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, transporte da água, materiais e mão de obra necessários para a execução e compactação de aterros em campo aberto, englobando os serviços: espalhamento de solo fornecido, previamente selecionado; homogeneização do solo; compactação de 100% do proctor normal, conforme exigências do projeto; o controle tecnológico com relação às características e qualidade do material a ser utilizado, ao desvio, em relação à umidade, inferior a 2% e à espessura e homogeneidade das camadas; locação dos platôs e taludes; nivelamento, acertos e acabamentos manuais e ensaios geotécnicos. Toda a execução dos serviços, bem como os ensaios tecnológicos deverão obedecer às especificações e quantidades mínimas exigidas pelas normas: NBR 5681, NBR 6459, NBR 7180, NBR 7181 e NBR 7182. Não remunera o fornecimento de solo.

07.12.040 Aterro mecanizado por compensação, solo de 1ª categoria em campo aberto, sem compactação do aterro

1) Será medido pelo volume de aterro executado, considerado na caixa (m³).
2) O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para a execução de corte e aterro mecanizados para solos de primeira categoria, em campo aberto, englobando os serviços: corte; carregamento e transporte até o raio de um quilômetro, dentro da obra; o lançamento do solo para aterro; acertos e acabamentos manuais no corte. Não remunera os serviços de compactação com controle tecnológico de solo.

08 ESCORAMENTO, CONTENÇÃO E DRENAGEM

08.01 Escoramento

08.01.020 Escoramento de solo contínuo

1) Será medido pela área da superfície lateral, efetivamente escorada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de estroncas de Eucalyptus (conhecida como eucalipto) com casca, diâmetro de 0,2 m; madeiramento em Erisma uncinatum bruto (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho); materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: escoramento lateral de vala por meio de tábuas de Erisma uncinatum (conhecida como Quarubarana ou Cedrinho), instaladas verticalmente, justapostas umas às outras; travamento horizontal com as vigas de Erisma uncinatum (conhecida como Quarubarana ou Cedrinho), espaçadas verticalmente de 1 m, em toda a sua extensão; travamento perpendicular à superfície escorada com estroncas de Eucalyptus (conhecida como eucalipto), espaçamento vertical de 1 m, e horizontal de 1,35 m, a menos das extremidades das vigas de Erisma uncinatum (conhecida como Quarubarana ou Cedrinho), das quais as estroncas devem ser colocadas a 0,4 m. Remunera também os serviços de desmonte e remoção do material componente da estrutura de escoramento após a sua utilização.

08.01.040 Escoramento de solo descontínuo

1) Será medido pela área da superfície lateral, efetivamente escorada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de estroncas de Eucalyptus (conhecida como eucalipto) com casca, diâmetro de 0,2 m; madeiramento em Erisma uncinatum bruto (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho); materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: escoramento lateral de vala por meio de tábuas de Erisma uncinatum (conhecida como Quarubarana ou Cedrinho), instaladas verticalmente, espaçadas de 0,3 m; travamento horizontal com as vigas de Erisma uncinatum (conhecida como Quarubarana ou Cedrinho), espaçadas verticalmente de 1 m, em toda a sua extensão; travamento perpendicular à superfície escorada com estroncas de Eucalyptus (conhecida como eucalipto), espaçamento vertical de 1 m, e horizontal de 1,35 m, a menos das extremidades das vigas de Erisma uncinatum (conhecida como Quarubarana ou Cedrinho), das quais as estroncas devem ser colocadas a 0,4 m. Remunera também os serviços de desmonte e remoção do material componente da estrutura de escoramento após a sua utilização.

08.01.060 Escoramento de solo pontaletado

1) Será medido pela área da superfície lateral, efetivamente escorada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de estroncas de Eucalyptus (conhecida como eucalipto) com casca, diâmetro de 0,20 m; madeiramento em Erisma uncinatum bruto (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho); materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: escoramento lateral de vala por meio de tábuas de Erisma uncinatum (conhecida como Quarubarana ou Cedrinho), instaladas verticalmente, espaçadas de 1,35 m; travamento perpendicular à superfície escorada com estroncas de Eucalyptus (conhecida como eucalipto), espaçamento vertical de 1 m, e horizontal de 1,35 m. Remunera também os serviços de desmonte e remoção do material componente da estrutura de escoramento após a sua utilização.

08.01.080 Escoramento de solo especial

1) Será medido pela área da superfície lateral, efetivamente escorada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de estroncas de Eucalyptus (conhecida como eucalipto) com casca, diâmetro de 0,2 m; madeiramento em Erisma uncinatum bruto (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho); materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: escoramento lateral de vala por meio de vigas de Erisma uncinatum (conhecida como Quarubarana ou Cedrinho), instaladas verticalmente, tipo macho e fêmea; travamento horizontal com as vigas de Erisma uncinatum (conhecida como Quarubarana ou Cedrinho), espaçadas verticalmente de 1 m, em toda a sua extensão; travamento perpendicular à superfície escorada com estroncas de Eucalyptus (conhecida como eucalipto), espaçamento vertical de 1 m, e horizontal de 1,35 m, a menos das extremidades das vigas de Erisma uncinatum (conhecida como Quarubarana ou Cedrinho), das quais as estroncas devem ser colocadas a 0,4 m. Remunera também os serviços de desmonte e remoção do material componente da estrutura de escoramento após a sua utilização.

08.01.100 Escoramento com estacas pranchas metálicas - profundidade até 4 m

1) Será medido por área de superfície lateral da escavação efetivamente escorada (m²).
2) O item remunera o fornecimento e a mão de obra para a execução de escoramento de valas com estacas prancha metálicas. Inclui cravação das estacas pranchas verticais por qualquer método executivo, executando travamento, se necessário, da estrutura de escoramento com estroncas metálicas. Inspeção e manutenção permanente, com execução de todos os reparos e reforços necessários à segurança. Após sua utilização, efetuar o desmonte e retirada da frente de serviço do material componentes da estrutura de escoramento, inclusive a extração das estacas-prancha metálicas e preenchimento dos vazios com areia adensada.

08.01.110 Escoramento com estacas pranchas metálicas - profundidade até 6 m

1) Será medido por área de superfície lateral da escavação efetivamente escorada (m²).
2) O item remunera o fornecimento e a mão de obra para a execução de escoramento de valas com estacas prancha metálicas. Inclui cravação das estacas pranchas verticais por qualquer método executivo, executando travamento, se necessário, da estrutura de escoramento com estroncas metálicas. Inspeção e manutenção permanente, com execução de todos os reparos e reforços necessários à segurança. Após sua utilização, efetuar o desmonte e retirada da frente de serviço do material componentes da estrutura de escoramento, inclusive a extração das estacas-prancha metálicas e preenchimento dos vazios com areia adensada.

08.01.120 Escoramento com estacas pranchas metálicas - profundidade até 8 m

1) Será medido por área de superfície lateral da escavação efetivamente escorada (m²).
2) O item remunera o fornecimento e a mão de obra para a execução de escoramento de valas com estacas prancha metálicas. Inclui cravação das estacas pranchas verticais por qualquer método executivo, executando travamento, se necessário, da estrutura de escoramento com estroncas metálicas. Inspeção e manutenção permanente, com execução de todos os reparos e reforços necessários à segurança. Após sua utilização, efetuar o desmonte e retirada da frente de serviço do material componentes da estrutura de escoramento, inclusive a extração das estacas-prancha metálicas e preenchimento dos vazios com areia adensada.

08.02 Cimbramento

08.02.020 Cimbramento em madeira com estroncas de eucalipto

1) Será medido pelo volume, considerando-se como altura a distância entre as peças a serem escoradas e a cota de apoio (m³). Nas peças de concreto em que as formas remunerem cimbramento, este deverá ser descontado; considerando-se como altura a distância entre as peças a serem escoradas e a cota de apoio menos 3 m.
2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução de escoramento de madeira com estroncas de Eucalyptus (conhecida como eucalipto).

08.02.040 Cimbramento em perfil metálico para obras de arte

1) Será medido pelo peso total dos perfis metálicos utilizados (kg).
2) O item remunera o fornecimento de perfis metálicos I de 12, equipamentos e mão de obra necessários para a montagem e desmontagem do cimbramento para obras de arte em geral, com até dois reaproveitamentos.

08.02.050 Cimbramento tubular metálico

1) Será medido pelo volume, considerando-se como altura a distância entre as peças a serem escoradas e a cota de apoio, de cimbramento tubular metálico alocado multiplicado pelo período em meses de locação (m³ x mês). Nas peças de concreto em que as formas remunerem cimbramento, este deverá ser descontado, considerando-se como altura a distância entre as peças a serem escoradas e a cota de apoio menos 3 m.
2) O item remunera o fornecimento de locação de todo o material necessário para a execução de cimbramento tubular metálico, para obras de edificação em geral.

08.02.060 Montagem e desmontagem de cimbramento tubular metálico

1) Será medido pelo volume, considerando-se como altura a distância entre as peças a serem escoradas e a cota de apoio, do cimbramento montado e desmontado, sendo medido 100% na desmontagem (m³). Nas peças de concreto em que as formas remunerem cimbramento, este deverá ser descontado, considerando-se como altura a distância entre as peças a serem escoradas e a cota de apoio menos 3 m.
2) O item remunera o fornecimento de equipamentos e a mão de obra necessária para a montagem, desmontagem, empilhamento das peças e translado interno na obra, para a execução de cimbramento tubular metálico.

08.03 Descimbramento

08.03.020 Descimbramento em madeira

1) Será medido pelo volume, considerando-se como altura a distância entre as peças escoradas e a cota de apoio (m³). Nas peças de concreto em que as formas remunerem o descimbramento, este deverá ser descontado; considerando-se como altura a distância entre as peças a serem escoradas e a cota de apoio menos 3 m.
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a execução de descimbramento de madeira; remunera também a seleção e guarda das peças reaproveitáveis.

08.05 Manta, filtro e dreno

08.05.010 Geomembrana em polietileno de alta densidade PEAD de 1 mm

1) Será medido por área de superfície com geomembrana instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de geomembrana pré-fabricada em polietileno de alta densidade PEAD, lisa em ambas as faces com espessura de 1 mm, equipamentos e a mão de obra necessária para a instalação da geomembrana por meio de solda autógena a ar quente com sobreposição de 10 cm; não remunera os serviços de preparo prévio do solo, execução de berços para assentamento ou ancoragem perimetral da manta.

08.05.100 Dreno com pedra britada

1) Será medido pelo volume acabado, nas dimensões indicadas em projeto aprovado pela Contratante e/ou Fiscalização (m³).
2) O item remunera o fornecimento de pedra britada em números médios posto obra, o lançamento e a mão de obra necessária para o espalhamento da pedra britada.

08.05.110 Dreno com areia grossa

1) Será medido pelo volume acabado, nas dimensões indicadas em projeto aprovado pela Contratante e/ou Fiscalização (m³).
2) O item remunera o fornecimento de areia grossa posto obra, o lançamento e a mão-de-obra necessária para o espalhamento da areia.

08.05.180 Manta geotêxtil com resistência à tração longitudinal de 10kN/m e transversal de 9kN/m

1) Será medido pela área de manta instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de manta geotêxtil com resistência à tração longitudinal de 10 KN/m e resistência à tração transversal de 9 KN/m; referência comercial: linha Bidim RT ou equivalente. Remunera também materiais, acessórios e a mão de obra necessária para instalação da manta.

08.05.190 Manta geotêxtil com resistência à tração longitudinal de 16kN/m e transversal de 14kN/m

1) Será medido pela área de manta instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de manta geotêxtil com resistência à tração longitudinal de 16 KN/m e resistência à tração transversal de 14 KN/m; referência comercial: linha Bidim RT ou equivalente. Remunera também materiais, acessórios e a mão de obra necessária para instalação da manta.

08.05.220 Manta geotêxtil com resistência à tração longitudinal de 31kN/m e transversal de 27kN/m

1) Será medido pela área de manta instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de manta geotêxtil com resistência à tração longitudinal de 31 kN/m e resistência à tração transversal de 27 kN/m; referência comercial: linha Bidim RT ou equivalente. Remunera também materiais, acessórios e a mão de obra necessária para instalação da manta.

08.06 Barbacã

08.06.040 Barbacã em tubo de PVC com diâmetro 50 mm

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento de tubo de PVC, tipo ponta e bolsa com virola, com diâmetro de 50 mm, inclusive acessórios, pedra britada, manta geotêxtil e a mão de obra necessária para a colocação e fixação do tubo, quando necessária.

08.06.060 Barbacã em tubo de PVC com diâmetro 75 mm

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento de tubo de PVC, tipo ponta e bolsa com virola, com diâmetro de 75 mm, inclusive acessórios, pedra britada, manta geotêxtil e a mão de obra necessária para a colocação e fixação do tubo, quando necessária.

08.06.080 Barbacã em tubo de PVC com diâmetro 100 mm

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento de tubo de PVC, tipo ponta e bolsa com virola, com diâmetro de 100 mm, inclusive acessórios; pedra britada, manta geotêxtil e a mão de obra necessária para a colocação e fixação do tubo, quando necessária.

08.07 Esgotamento

08.07.050 Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de rebaixamento de lençol freático

1) Será medido por taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para rebaixamento de lençol freático (tx).
2) O item remunera a mobilização e desmobilização, entre a empresa fornecedora e a obra, de equipe, equipamentos, ponteiras filtrantes, materiais acessórios necessários para a execução dos serviços de rebaixamento de lençol freático com profundidade até 5 m, e com até 50 ponteiras filtrantes. Remunera também a reinstalação dos equipamentos e ponteiras, tantas quantas vezes for necessário; o combustível necessário para o funcionamento dos equipamentos, e a dispersão do material bombeado.

08.07.060 Locação de conjunto de bombeamento a vácuo para rebaixamento de lençol freático, com até 50 ponteiras e potência até 15 HP, mínimo 30 dias

1) Será medido por unidade de conjunto, composto por mão de obra especializada, equipamentos, ponteiras e acessórios, multiplicado pelo número de dias corridos de locação; sendo a quantidade mínima para medição 30 dias (cj x dia).
2) O item remunera a locação e operação de equipe, equipamentos, ponteiras filtrantes, materiais acessórios necessários para a execução dos serviços de rebaixamento de lençol freático, por meio de bomba a vácuo com potência até 15 HP, para profundidade até 5 m, e com até 50 ponteiras filtrantes. Remunera também a reinstalação dos equipamentos, tantas quantas vezes for necessário; o fornecimento de água com caminhão pipa, quando necessário; o combustível necessário para o funcionamento dos equipamentos; e a dispersão do material bombeado. Não remunera os serviços de perfuração e instalação das ponteiras.

08.07.070 Ponteiras filtrantes, profundidade até 5 m

1) Será medido por unidade de ponteira filtrante instalada, ou reinstalada em outro local (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de perfuração em solo e a instalação de ponteira filtrante com até 5 m de profundidade, manualmente, com jato d´água, para rebaixamento de lençol freático.

08.07.090 Esgotamento de águas superficiais com bomba de superfície ou submersa

1) Será medido pelo produto da potência da bomba em HP, pelo tempo de trabalho em horas (HP x h).
2) O item remunera o fornecimento de bomba de superfície ou submersa, uma ou mais, mão-deobra e materiais acessórios necessários para a execução dos serviços de esgotamento de águas superficiais. Remunera também a reinstalação da bomba, tantas vezes quantas forem necessárias; e a dispersão do material bombeado.

08.10 Contenção

08.10.040 Enrocamento com pedra arrumada

1) Será medido por volume de enrocamento executado, nas dimensões especificadas em projeto aprovado pela Contratante e/ou Fiscalização (m³).
2) O item remunera o fornecimento de pedra para enrocamento e a mão de obra necessária para a execução do enrocamento com pedra arrumada.

08.10.060 Enrocamento com pedra assentada

1) Será medido por volume de enrocamento executado (m³).
2) O item remunera o fornecimento de pedra para enrocamento, cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do enrocamento com pedra assentada.

08.10.108 Gabião tipo caixa em tela metálica, altura de 0,5 m, com revestimento liga zinco/alumínio, malha hexagonal 8/10 cm, fio diâmetro 2,7 mm, independente do formato ou utilização

1) Será medido pelo volume de gabião executado, nas dimensões especificadas em projeto aprovado pela Contratante e/ou Fiscalização (m³).
2) O item remunera o fornecimento de tela para gabião, com altura de 0,5 m, malha hexagonal de torção dupla 8/10, fio com diâmetro de 2,7 mm, composta de arame de aço revestido com galvanização com liga zinco e alumínio, conforme estabelece a NBR 8964; referência comercial: Maccaferri, Comep, Diprotec ou equivalente. Remunera também pedra para enrocamento, amarrilho para amarração e atirantamento, a mão de obra e equipamentos necessários para execução completa do gabião. Não remunera a manda geotêxtil.

08.10.109 Gabião tipo caixa em tela metálica, altura de 1 m, com revestimento liga zinco/alumínio, malha hexagonal 8/10 cm, fio diâmetro 2,7 mm, independente do formato ou utilização

1) Será medido pelo volume de gabião executado, nas dimensões especificadas em projeto aprovado pela Contratante e/ou Fiscalização (m³).
2) O item remunera o fornecimento de tela para gabião, com altura de 1 m, malha hexagonal de torção dupla 8/10, fio com diâmetro de 2,7 mm, composta de arame de aço revestido com galvanização com liga zinco e alumínio, conforme estabelece a NBR 8964; referência comercial: Maccaferri, Comep, Diprotec ou equivalente. Remunera também pedra para enrocamento, amarrilho para amarração e atirantamento, a mão de obra e equipamentos necessários para execução completa do gabião. Não remunera a manda geotêxtil.

09 FORMA

09.01 Forma em tábua

09.01.020 Forma em madeira comum para fundação

1) Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²).
2) O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra para execução e instalação da forma, incluindo escoras, gravatas, desmoldante e desforma.

09.01.030 Forma em madeira comum para estrutura

1) Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução e instalação de formas para estrutura, em tábua de Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou Qualea spp (conhecida como Cambará) de 1 x 12 e pontaletes de Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou Qualea spp (conhecida como Cambará) de 3 x 3; incluindo cimbramento até 3 m de altura, gravatas, sarrafos de enrijecimento, desmoldante, desforma e descimbramento.

09.01.040 Forma em madeira comum para caixão perdido

1) Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução e instalação de formas, para caixão perdido, em tábua de Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou Qualea spp (conhecida como Cambará) de 1 x 12 e pontaletes de Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou Qualea spp (conhecida como Cambará) de 3 x 3; sarrafo de Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou Qualea spp (conhecida como Cambará) de 1 x 4, incluindo gravatas, sarrafos de enrijecimento, desforma e descimbramento.

09.01.150 Desmontagem de forma em madeira para estrutura de laje, com tábuas

1) Será medido por área de forma desmontada (m²)
2) O item remunera a mão de obra necessária para desmontagem completa de forma de madeira maciça para laje, com tábuas.

09.01.160 Desmontagem de forma em madeira para estrutura de vigas, com tábuas

1) Será medido por área de forma desmontada (m²)
2) O item remunera a mão de obra necessária para desmontagem completa de forma de madeira maciça para vigas, com tábuas e sarrafos.

09.02 Forma em madeira compensada

09.02.020 Forma plana em compensado para estrutura convencional

1) Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato do concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra para execução e instalação de formas em chapas compensadas resinadas de 12 mm de espessura para concreto; incluindo cimbramento até 3 m de altura; gravatas; sarrafos de enrijecimento em Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou Qualea spp (conhecida como Cambará); desmoldante, desforma e descimbramento.

09.02.040 Forma plana em compensado para estrutura aparente

1) Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato do concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra para execução e instalação de formas em chapas compensadas plastificadas de 12 mm de espessura para concreto aparente; incluindo cimbramento até 3 m de altura; gravatas; sarrafos de enrijecimento em Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou Qualea spp (conhecida como Cambará); desforma e descimbramento.

09.02.060 Forma curva em compensado para estrutura aparente

1) Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato do concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra para execução e instalação de formas curvas em chapas compensadas plastificadas de 6 mm de espessura para concreto aparente; incluindo cimbramento até 3 m de altura; gravatas; sarrafos para curvatura e enrijecimento em Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou Qualea spp (conhecida como Cambará); desforma e descimbramento.

09.02.080 Forma plana em compensado para obra de arte, sem cimbramento

1) Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato do concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra para execução e instalação de formas em chapas compensadas plastificadas de 18 mm de espessura para obras de arte, incluindo gravatas; sarrafos de enrijecimento em Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou Qualea spp (conhecida como Cambará); desmoldante e desforma; não remunera o cimbramento.

09.02.100 Forma em compensado para encamisamento de tubulão

1) Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato do concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra para execução e instalação de formas em chapas compensadas resinadas de 10 mm de espessura para encamisamento de tubulão; incluindo escoras; gravatas; sarrafos de enrijecimento em Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou Qualea spp (conhecida como Cambará); desmoldante e desforma.

09.02.120 Forma ripada de 5 cm na vertical

1) Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato do concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra para execução e instalação de formas em ripas de 5 mm de espessura para concreto aparente, com aplicação de sarrafos dispostos conforme textura a ser obtida na superfície exposta do concreto; gravatas, sarrafos de enrijecimento, desforma e descimbramento. A textura final do concreto aparente deverá ser aprovada previamente, pela projetista, por meio de amostra fornecida.

09.02.130 Forma plana em compensado para estrutura convencional com cimbramento tubular metálico

1) Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato do concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra para execução e instalação de formas em chapas compensadas resinadas de 12 mm de espessura para concreto; incluindo cimbramento tubular metálico de até 3 m de altura; desmoldante, desforma e descimbramento.

09.02.140 Forma plana em compensado para estrutura aparente com cimbramento tubular metálico

1) Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato do concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra para execução e instalação de formas em chapas compensadas plastificadas de 12 mm de espessura para concreto aparente; incluindo cimbramento tubular metálico de até 3 m de altura; desmoldante, desforma e descimbramento.

09.02.150 Forma curva em compensado para estrutura convencional com cimbramento tubular metálico

1) Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato do concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra para execução e instalação de formas curvas em chapas compensadas plastificadas de 6 mm de espessura para concreto aparente; incluindo cimbramento tubular metálico de até 3 m de altura; desmoldante, desforma e descimbramento.

09.04 Forma em papelão

09.04.020 Forma em tubo de papelão com diâmetro de 25 cm

1) Será medido pelo comprimento de forma tubular em papelão instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento de fôrma tubular em papelão, materiais acessórios e complementares, e a mão de obra necessária para a instalação das fôrmas tubulares em papelão com diâmetro de 25 cm, para concreto aparente, incluindo cimbramento até 3 m de altura, gravatas, sarrafos para curvatura, enrijecimento, desforma e descimbramento.

09.04.030 Forma em tubo de papelão com diâmetro de 30 cm

1) Será medido pelo comprimento de forma tubular em papelão instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento de fôrma tubular em papelão, materiais acessórios e complementares, e a mão de obra necessária para a instalação das fôrmas tubulares em papelão com diâmetro de 30 cm, para concreto aparente, incluindo cimbramento até 3 m de altura, gravatas, sarrafos para curvatura, enrijecimento, desforma e descimbramento.

09.04.040 Forma em tubo de papelão com diâmetro de 35 cm

1) Será medido pelo comprimento de forma tubular em papelão instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento de fôrma tubular em papelão, materiais acessórios e complementares, e a mão de obra necessária para a instalação das fôrmas tubulares em papelão com diâmetro de 35 cm, para concreto aparente, incluindo cimbramento até 3 m de altura, gravatas, sarrafos para curvatura, enrijecimento, desforma e descimbramento.

09.04.050 Forma em tubo de papelão com diâmetro de 40 cm

1) Será medido pelo comprimento de forma tubular em papelão instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento de forma tubular em papelão, materiais acessórios e complementares, e a mão de obra necessária para a instalação das fôrmas tubulares em papelão com diâmetro de 40 cm, para concreto aparente, incluindo cimbramento até 3 m de altura, gravatas, sarrafos para curvatura, enrijecimento, desforma e descimbramento.

09.04.060 Forma em tubo de papelão com diâmetro de 45 cm

1) Será medido pelo comprimento de forma tubular em papelão instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento de forma tubular em papelão, materiais acessórios e complementares, e a mão de obra necessária para a instalação das fôrmas tubulares em papelão com diâmetro de 45 cm, para concreto aparente, incluindo cimbramento até 3 m de altura, gravatas, sarrafos para curvatura, enrijecimento, desforma e descimbramento.

09.04.070 Forma em tubo de papelão com diâmetro de 50 cm

1) Será medido pelo comprimento de forma tubular em papelão instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento de forma tubular em papelão, materiais acessórios e complementares, e a mão de obra necessária para a instalação das fôrmas tubulares em papelão com diâmetro de 50 cm, para concreto aparente, incluindo cimbramento até 3 m de altura, gravatas, sarrafos para curvatura, enrijecimento, desforma e descimbramento.

09.07 Forma em polipropileno

09.07.060 Forma em polipropileno (cubeta) e acessórios para laje nervurada com dimensões variáveis - locação

1) Será medido pelo volume de concreto em contato com a forma fornecida e instalada multiplicado pelo coeficiente conforme altura da lâmina item 3, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m³).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para execução e instalação completa de formas em polipropileno para lajes nervuradas, o item também remunera desmoldante, fixação das formas, réguas, anulador e cabeçal quando necessários, e a mão de obra para montagem e desmontagem das formas. Não remunera os escoramentos.
3) Tabela de Coeficiente de medição:

ALTURA TOTAL DA LAJE: De 30 até 40 cm

ESPESSURA DA LÂMINA: 5,0 cm
Formas com área até 0,65 m² - coeficiente = 1,30
Formas com área acima de 0,65 m² - coeficiente = 1,00;

ESPESSURA DA LÂMINA: 7,5 cm
Formas com área até 0,40 m² - coeficiente = 0,90
Formas com área acima de 0,40 m² - coeficiente = 1,00.

10 ARMADURA E CORDOALHA ESTRUTURAL

10.01 Armadura em barra

10.01.020 Armadura em barra de aço CA-25 fyk = 250 MPa

1) Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg).
2) O item remunera o fornecimento de aço CA-25 com fyk igual 250 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

10.01.040 Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa

1) Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg).
2) O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

10.01.060 Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPa

1) Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg).
2) O item remunera o fornecimento de aço CA-60 (A ou B) com fyk igual 600 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

10.02 Armadura em tela

10.02.020 Armadura em tela soldada de aço

1) Será medido pelo peso nominal das telas constantes no projeto de armadura (kg).
2) O item remunera o fornecimento de tela soldada em aço CA-60 ou CA-50, transporte e colocação de telas de qualquer bitola; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, emendas e perdas por desbitolamento, cortes e pontas de transpasse para emendas.

10.20 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 10

10.20.001 Lubrificante em pasta para aplicação em barras de transferência de concreto

1) Será medido por quilo de lubrificante em pasta aplicado à superfície metálica (kg).
2) O item remunera lubrificante pastoso e a mão de obra para a aplicação de graxa em barras de transferência embutidas em concreto.

11 CONCRETO, MASSA E LASTRO

11.01 Concreto usinado com controle fck - fornecimento do material

11.01.100 Concreto usinado, fck = 20 MPa

1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).
2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 20 MPa, plasticidade (slump) de 5 + 1 cm.

11.01.130 Concreto usinado, fck = 25 MPa

1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).
2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 25 MPa, plasticidade (slump) de 5 + 1 cm.

11.01.160 Concreto usinado, fck = 30 MPa

1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).
2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 30 MPa, plasticidade (slump) de 5 + 1 cm.

11.01.170 Concreto usinado, fck = 35 MPa

1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).
2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 35 MPa, plasticidade (slump) de 5 + 1 cm.

11.01.190 Concreto usinado, fck = 40 MPa

1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).
2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 40 MPa, plasticidade (slump) de 5 + 1 cm.

11.01.260 Concreto usinado, fck = 20 MPa - para bombeamento

1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).
2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado bombeável, resistência mínima à compressão de 20 MPa, plasticidade (slump) de 8 + 1 cm.

11.01.290 Concreto usinado, fck = 25 MPa - para bombeamento

1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).
2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado bombeável, resistência mínima à compressão de 25 MPa, plasticidade (slump) de 8 + 1 cm.

11.01.320 Concreto usinado, fck = 30 MPa - para bombeamento

1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).
2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado bombeável, resistência mínima à compressão de 30 MPa, plasticidade (slump) de 8 + 1 cm.

11.01.321 Concreto usinado, fck = 35 MPa - para bombeamento

1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).
2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado bombeável, resistência mínima à compressão de 35 MPa, plasticidade (slump) de 8 + 1 cm.

11.01.350 Concreto usinado, fck = 40 MPa - para bombeamento

1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas; sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).
2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado bombeável, resistência mínima à compressão de 40 MPa, plasticidade (slump) de 8 + 1 cm.

11.01.520 Concreto usinado, fck = 30 MPa - para bombeamento em estaca hélice contínua

1) Será medido pelo volume nominal de concreto bombeado na estaca (m³). O volume nominal deverá ser obtido considerando-se a seção nominal da estaca, e a profundidade de concretagem, aferida entre a cota de arrasamento acrescida de 50 cm e a cota inferior da estaca, constantes do projeto de fundação.
2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado para bombeamento, com resistência mínima à compressão de 30 MPa, composto de areia, pedrisco (brita 0) e consumo de 400 kg/m³, plasticidade (slump) de 22 + 2 cm, destinado à execução de estacas tipo hélice contínua, conforme NBR 6122/2019; remunera também perdas decorrentes do bombeamento, durante a execução da estaca, e o sobre consumo devido à conformação final da superfície interna da estaca. O bombeamento do concreto está incluso no serviço de execução da estaca.

11.01.621 Concreto usinado, fck=30 MPa, fctm_k=4,2 Mpa

1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos deve ser computado uma só vez (m³).
2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 30 MPa, plasticidade (slump) de 12+-2 cm conforme norma NBR NM 67, resistência mínima à tração na flexão (fctM,k) 4,2 MPa aos 28 dias, para pavimento, determinada em corpos de prova prismáticos, conforme normas NBR 5738, NBR 12142 e NBR 16940 e à compressão axial determinada em corpos de prova cilíndricos, moldados e ensaiados conforme normas NBR 5738 e NBR 5739; relação máxima A/C = 0,50 l/Kg; brita o e 1; teor de ar = 4,0%, conforme a norma NBR NM 47; exsudação = 3,0%, conforme a norma NBR NM 102; teor de argamassa entre 50% e 53% ou de acordo com equipamento a ser utilizado na aplicação do concreto.

11.01.630 Concreto usinado, fck = 25 MPa - para perfil extrudado

1) Será medido pelo volume total de guias, ou sarjetas, ou canaletas, ou barreiras, ou calçadas executadas, aferido considerando-se a seção nominal de projeto e o desenvolvimento total dos perfis executados (m³).
2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, com resistência mínima à compressão de 25 MPa, executado com brita nº 1, ou nº 0 (19 mm), plasticidade (slump) de 0 + 1 cm, teor de argamassa maior ou igual 68%, e menor ou igual a 72%, destinado à execução de guias, ou sarjetas, ou canaletas, ou barreiras tipo New Jersey, ou calçadas extrudadas in loco; remunera também perdas decorrentes do processo de extrusão. Não remunera o serviço de execução das guias, ou sarjetas, ou canaletas, ou barreiras tipo New Jersey, ou calçadas.

11.02 Concreto usinado não estrutural - fornecimento do material

11.02.020 Concreto usinado não estrutural mínimo 150 kg cimento / m³

1) Será medido pelo volume acabado, nas dimensões indicadas em projeto (m³).
2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado não estrutural, com teor mínimo de 150 kg de cimento por m³ de concreto.

11.02.040 Concreto usinado não estrutural mínimo 200 kg cimento / m³

1) Será medido pelo volume acabado, nas dimensões indicadas em projeto (m³).
2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado não estrutural, com teor mínimo de 200 kg de cimento por m³ de concreto.

11.02.060 Concreto usinado não estrutural mínimo 300 kg cimento / m³

1) Será medido pelo volume acabado, nas dimensões indicadas em projeto (m³).
2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado não estrutural, com teor mínimo de 300 kg de cimento por m³ de concreto.

11.03 Concreto executado no local com controle fck - fornecimento do material

11.03.090 Concreto preparado no local, fck = 20 MPa

1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).
2) O item remunera o fornecimento de betoneira, pedra britada números 1, cimento, areia e a mão de obra necessária para o preparo do concreto, com resistência mínima à compressão de 20 MPa. Norma técnica: NBR 12655.

11.04 Concreto não estrutural executado no local - fornecimento do material

11.04.020 Concreto não estrutural executado no local, mínimo 150 kg cimento / m³

1) Será medido pelo volume acabado, nas dimensões indicadas em projeto (m³).
2) O item remunera o fornecimento de betoneira, pedra britada números 1 e 2, cimento, areia e a mão de obra necessária para o preparo do concreto não estrutural, com teor mínimo de 150 kg de cimento por m³ de concreto.

11.04.040 Concreto não estrutural executado no local, mínimo 200 kg cimento / m³

1) Será medido pelo volume acabado, nas dimensões indicadas em projeto (m³).
2) O item remunera o fornecimento de betoneira, pedra britada números 1 e 2, cimento, areia e a mão-de-obra necessária para o preparo do concreto não estrutural, com teor mínimo de 200 kg de cimento por m³ de concreto.

11.04.060 Concreto não estrutural executado no local, mínimo 300 kg cimento / m³

1) Será medido pelo volume acabado, nas dimensões indicadas em projeto (m³).
2) O item remunera o fornecimento de betoneira, pedra britada números 1 e 2, cimento, areia e a mão-de-obra necessária para o preparo do concreto não estrutural, com teor mínimo de 300 kg de cimento por m³ de concreto.

11.05 Concreto e argamassa especial

11.05.010 Argamassa em solo e cimento a 5% em peso

1) Será medido pelo volume real de argamassa executada (m³).
2) O item remunera o fornecimento de betoneira, cimento e a mão-de-obra necessária para a seleção do solo e o preparo da argamassa com adição de 5% de cimento em peso de solo utilizado. Não remunera o fornecimento do solo para o preparo da argamassa.

11.05.030 Argamassa graute autonivelante de alta resistência

1) Será medido pelo volume real de argamassa executada (m³).
2) O item remunera o fornecimento de betoneira, argamassa graute autonivelante de alta resistência, composto de cimento Portland, areia de quartzo de granulometria selicionada e aditivos especiais; referência comercial Sikagrout 250 da Sika, Pro Grauth V2 da Vedacit ou equivalente. Remunera também a mão de obra necessária para o preparo da argamassa de acordo com as recomendações do fabricante.

11.05.040 Argamassa graute

1) Será medido por volume de argamassa (m³):

a) Para a execução de enchimentos ou elementos em argamassa graute deverá ser considerado o volume real utilizado;

b) Na execução de alvenaria autoportante deverá ser considerado o volume utilizado para o enchimento dos vazios ou furos dos blocos, que contenham armação, com função de cinta ou pilar, conforme tabela abaixo:
CINTAS - BLOCO DE CONCRETO - BLOCO CERÂMICO
SEÇÃO 09 x 19 cm - 0,006110 m³ / m - 0,00850 m³ / m
SEÇÃO 14 x 19 cm - 0,011666 m³ / m - 0,00850 m³ / m
SEÇÃO 19 x 19 cm - 0,017064 m³ / m - 0,01275 m³ / m
SEÇÃO 19 x 39 cm - 0,035055 m³ / m - 0,02550 m³ / m
SEÇÃO 14 x 39 cm - 0,01700 m³ / m
PILARES - BLOCO DE CONCRETO - BLOCO CERÂMICO
ESPESSURA 14 cm - 0,011859 m³ / furo / m - 0,00693 m³ / furo / m
ESPESSURA 19 cm - 0,019790 m³ / furo / m - 0,01050 m³ / furo / m

2) O item remunera o fornecimento de cimento, areia, cal hidratada, pedrisco e a mão de obra necessária para o preparo da argamassa graute.

11.05.060 Concreto ciclópico - fornecimento e aplicação (com 30% de pedra rachão), concreto fck 15 Mpa

1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas; sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).
2) O item remunera o fornecimento de betoneira, 30% pedra de mão, pedra britada números médios, cimento, areia e a mão de obra necessária para o preparo e aplicação do concreto ciclópico.

11.05.120 Execução de concreto projetado - consumo de cimento 350 kg/m³

1) Será medido pelo volume de concreto passado pela máquina de projeção (m³).
2) O item remunera o fornecimento do serviço de aplicação de concreto projetado, com teor mínimo de 350 kg de cimento por m³ de concreto, por meio de máquina de projeção contínua a ar comprimido. Remunera o fornecimento do concreto, equipamentos específicos e a mão de obra necessária para a execução completa do serviço. Não remunera aditivos.

11.11 Argamassas especiais

11.11.030 Argamassa de cimento e areia, fck = 20 MPa, consumo de cimento 600 kg/m³ - material para injeção em estaca raiz

1) Será medido por metro cúbico de argamassa injetada, medido conforme especificado em projeto (m3).
2) O item remunera o fornecimento de material e equipamentos necessários para a execução de argamassa de cimento e areia, com resistência Fck= 20 MPa e consumo de cimento 600kg/m³; a mão de oba para a mistura do material, transporte dos materiais até a injeção; não remunera injeção de argamassa.

11.16 Lançamento e aplicação

11.16.020 Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento

1) Será medido pelo volume acabado, nas dimensões indicadas em projeto (m³).
2) O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em lastro; remunera também o apiloamento do terreno, quando necessário.

11.16.040 Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação

1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas; sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).
2) O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação.

11.16.060 Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura

1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas; sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).
2) O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura.

11.16.080 Lançamento e adensamento de concreto ou massa por bombeamento

1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas; sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).
2) O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o bombeamento, lançamento e adensamento de concreto ou massa.

11.16.220 Nivelamento de piso em concreto com acabadora de superfície

1) Será medido por área de piso em concreto nivelado e alisado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, ferramentas apropriadas e a mão de obra especializada necessária para a execução dos serviços: aplicação de régua vibratória treliçada ou régua vibratória simples; aplicação de rodo de corte; flotação; aplicação de rodo de corte; queima do piso com a alisadora de concreto simples, ou dupla; e o acabamento final com a utilização de desempenos manuais apropriados, resultando num piso acabado com declividade mínima de 0,5%, ou conforme indicado em projeto. Não remunera o fornecimento, o lançamento e o adensamento do concreto.

11.18 Lastro e enchimento

11.18.020 Lastro de areia

1) Será medido pelo volume acabado, na espessura aproximada de 5 cm (m³):
   a) Para escavação manual, será medido pela área do fundo de vala;
   b) Para escavação mecanizada, será medido pelo limite.
2) O item remunera o fornecimento de areia e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

11.18.040 Lastro de pedra britada

1) Será medido pelo volume acabado, na espessura aproximada de 5 cm (m³):
   a) Para escavação manual, será medido pela área do fundo de vala;
   b) Para escavação mecanizada, será medido pelo limite.
2) O item remunera o fornecimento de pedra britada em números médios e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

11.18.060 Lona plástica preta - uso geral

1) Será medido pela área de lona plástica aplicada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de lona plástica preta, uso geral, espessura de 150 micras e a mão de obra necessária para a aplicação da lona.

11.18.070 Enchimento de laje com concreto celular com densidade de 1.200 kg/m³

1) Será medido pelo volume de enchimento executado (m³).
2) O item remunera o fornecimento dos materiais, equipamentos e mão de obra especializada para a execução de enchimento manual em concreto celular homogeneizado, densidade de 1.200 kg / m³; remunera também a mão de obra adicional para a execução das mestras delimitadoras de espessura, em argamassa, espaçadas a cada 2,50 m.

11.18.080 Enchimento de laje com tijolos cerâmicos furados

1) Será medido pelo volume de enchimento executado (m³).
2) O item remunera o fornecimento de tijolo furado cerâmico de 10 x 10 x 20 cm e a mão de obra necessária para a execução do enchimento de rebaixo de laje.

11.18.110 Enchimento de nichos em geral, com material proveniente de entulho

1) Será medido pelo volume de enchimento executado (m³).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: a seleção de material proveniente de demolição, ou entulho, apropriado para a execução de enchimento; o transporte até o local onde será executado o enchimento; a disposição, em camadas, do material selecionado e o apiloamento final.

11.18.140 Lastro e/ou fundação em rachão mecanizado

1) Será medido pelo volume acabado, nas dimensões indicadas em projeto aprovado pela contratante e/ou Fiscalização (m³).
2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de pedra de mão tipo rachão, equipamentos e mão -de-obra necessários para a execução de fundação, englobando os serviços: o transporte interno à obra; o lançamento e espalhamento do rachão; a homogeneização; a compactação, em camadas, conforme exigências do projeto; nivelamento, acertos e acabamentos manuais. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

11.18.150 Lastro e/ou fundação em rachão manual

1) Será medido pelo volume acabado, nas dimensões indicadas em projeto aprovado pela contratante e/ou Fiscalização (m³).
2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de pedra de mão tipo rachão, equipamentos e mão -de-obra necessários para a execução de lastro, englobando os serviços: o transporte interno à obra e lançamento mecanizados; o apiloamento e espalhamento do rachão realizados manualmente; nivelamento, acertos e acabamentos manuais.

11.18.160 Enchimento de nichos em geral, com areia

1) Será medido pelo volume de enchimento executado (m³).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária apropriado para a execução de enchimento; o transporte até o local onde será executado; a disposição, em camadas, do material selecionado e o apiloamento final.

11.18.180 Colchão de areia

1) Será medido pelo volume acabado, de enchimento executado (m³).
2) O item remunera o fornecimento de areia em números médios, equipamentos e mão-de-obra necessários para a execução dos serviços de: transporte interno à obra; lançamento e espalhamento da areia; homogeneização; compactação em camadas, conforme exigências do projeto; nivelamento, acertos e acabamentos manuais.

11.18.190 Enchimento de nichos com poliestireno expandido do tipo P-1

1) Será medido pelo volume de enchimento executado (m³).
2) O item remunera o fornecimento de poliestireno expandido densidade de 9 a 10 kg/m³. Remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária a execução de enchimento.

11.18.220 Enchimento de nichos com poliestireno expandido do tipo EPS-5F

1) Será medido por volume de enchimento executado (m3).
2) O item remunera o fornecimento de poliestireno expandido tipo 5F com densidade de 22,5 kg/m3, antichamas (tipo F), resistência a compressão de 104 KPa, deformação de 10%, em blocos. Remunera também materiais, acessórios e a mão de obra necessária para a execução de enchimento.

11.20 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 11

11.20.030 Cura química de concreto, membrana líquida

1) Será medido pela área de superfície com cura química executada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²).
2) O item remunera o fornecimento de composto de cura química de concreto, à base de polímeros conforme Norma ASTM C309-3, coloração branca distinguível em 4 horas e imperceptível em 7 dias à luz solar; referência comercial Sika AntiSol Pav, Adi-Cura Pav10 da Aditibras, Pro Agente de Cura Pav da Vedacit, Emcoril Traffic da MC ou equivalente. Remunera também a mão de obra necessária para aplicação do composto por meio de pulverização de baixa pressão em superfícies de concreto.

11.20.050 Corte de junta de dilatação, com serra de disco diamantado para pisos

1) Será medido pelo comprimento total de juntas serradas (m).
2) O item remunera o fornecimento de equipamento e a mão de obra necessária para a execução de corte de juntas por meio de serra de discos diamantados, na largura mínima de 3 mm, e profundidade mínima de 3 cm, em pisos de concreto ou de alta resistência.

11.20.090 Selante endurecedor de concreto antipó

1) Será medido pela área de superfície com selante endurecedor aplicado, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²).
2) O item remunera o fornecimento e aplicação de selante endurecedor de superfície e auxiliar de cura e selamento do concreto, a base de silicato de sódio, inodoro, de fácil aplicação, aumenta a resistência a abrasão e diminui a permeabilidade da superfície; referência comercial MasterKure HD 200WB da Basf ou equivalente, pode ser utilizado em áreas internas e externas, antipó e aderente preparando a superfície para receber revestimentos.

11.20.120 Reparo superficial com argamassa polimérica (tixotrópica), bicomponente

1) Será medido pelo volume acabado, na espessura indicada em projeto aprovado pela contratante e/ou Fiscalização (m³).
2) O item remunera o fornecimento de argamassa polimérica bicomponente à base de cimento, aditivos, polímeros acrílicos e agregados selecionados, de alto desempenho para reparos e reforços estruturais, em camadas de espessura conforme especificações e recomendações dos fabricantes; referência comercial: Anchortec Anchormassa S2 da Anchortec (Fosroc), Denvertec 700 da Denver, Estrutural 250 da Otto Baumgart ou equivalente. Remunera também cimento, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: limpeza e preparo prévio da superfície onde será aplicada a argamassa; preparo e aplicação de ponte de aderência por meio de pasta de cimento aditivada, no traço 3:1:1 (cimento, água e adesivo acrílico), sobre superfície saturada e seca; preparo e aplicação da argamassa polimérica bicomponente; e após a pega da argamassa a superfície reparada deverá ser mantida úmida com água limpa durante sete dias. O preparo da superfície, o preparo e aplicação da ponte de aderência e o preparo e aplicação da argamassa polimérica deverão obedecer rigorosamente às especificações e recomendações dos fabricantes.

11.20.130 Tratamento de fissuras estáveis (não ativas) em elementos de concreto

1) Será medido pelo comprimento de fissura tratada em peças com largura de até 30 cm, caso a fissura esteja em toda a largura da peça, será cobrado apenas um lado (m).
2) O item remunera o fornecimento de resina para injeção de fissuras a base de epóxi de baixa viscosidade e adesivo estrutural viscoso a base de epóxi para tratamento em elementos de concreto; referência Tecbond TIX e Techbond Injeção WT, fabricação Quartzolit ou equivalente, remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços conforme Especificação Técnica - Recuperação e reforço das estruturas de concreto armado.

11.20.140 Controlador de retração de concreto, a base de óxido de cálcio

1) Será medido por quilo de controlador de retração agregado ao concreto (kg).
2) O item remunera o fornecimento e lançamento de controlador de retração ao concreto, composto por óxido de cálcio, isento de cloretos, sulfoaluminato e outros componentes danosos ao concreto, proporcionando alto desempenho e estabilidade volumétrica controlada.

12 FUNDAÇÃO PROFUNDA

12.01 Broca

12.01.021 Broca em concreto armado diâmetro de 20 cm - completa

1) Será medido pelo comprimento, considerando-se a distância entre o respaldo inferior do bloco e a extremidade inferior de apoio da broca (m).
2) O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra para a perfuração, armação, preparo e lançamento do concreto, para a execução de brocas com diâmetro de 20 cm.

12.01.041 Broca em concreto armado diâmetro de 25 cm - completa

1) Será medido pelo comprimento, considerando-se a distância entre o respaldo inferior do bloco e a extremidade inferior de apoio da broca (m).
2) O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra para a perfuração, armação, preparo e lançamento do concreto, para a execução de brocas com diâmetro de 25 cm.

12.01.061 Broca em concreto armado diâmetro de 30 cm - completa

1) Será medido pelo comprimento, considerando-se a distância entre o respaldo inferior do bloco e a extremidade inferior de apoio da broca (m).
2) O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra para a perfuração, armação, preparo e lançamento do concreto, para a execução de brocas com diâmetro de 30 cm.

12.04 Estaca pré-moldada de concreto

12.04.080 Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca pré-moldada

1) Será medido por taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para estaca pré-moldada (tx).
2) O item remunera a mobilização e desmobilização, entre a empresa fornecedora e a obra, de equipamentos necessários a execução dos serviços de cravação de estacas pré-moldadas.

12.04.081 Estaca pré-moldada protendida cravada para 20t

1) Será medido, por comprimento das peças efetivamente cravadas, entre a face inferior do bloco e a cota de apoio da estaca (m).

2) O item remunera o fornecimento das estacas, mão de obra especializada e equipamentos necessários para os serviços de cravação das estacas, pré-moldadas em concreto armado protendido, para 20 toneladas, de qualquer dimensão, inclusive suplementos, emendas e perdas. Remunera também o fornecimento da mão de obra adicional para a execução dos serviços de arrasamento e o preparo da cabeça da estaca.

12.04.082 Estaca pré-moldada protendida cravada para 30t

1) Será medido, por comprimento das peças efetivamente cravadas, entre a face inferior do bloco e a cota de apoio da estaca (m).

2) O item remunera o fornecimento das estacas, mão de obra especializada e equipamentos necessários para os serviços de cravação das estacas, pré-moldadas em concreto armado protendido, para 30 toneladas, de qualquer dimensão, inclusive suplementos, emendas e perdas. Remunera também o fornecimento da mão de obra adicional para a execução dos serviços de arrasamento e o preparo da cabeça da estaca.

12.04.083 Estaca pré-moldada protendida cravada para 40t

1) Será medido, por comprimento das peças efetivamente cravadas, entre a face inferior do bloco e a cota de apoio da estaca (m).

2) O item remunera o fornecimento das estacas, mão de obra especializada e equipamentos necessários para os serviços de cravação das estacas, pré-moldadas em concreto armado protendido, para 40 toneladas, de qualquer dimensão, inclusive suplementos, emendas e perdas. Remunera também o fornecimento da mão de obra adicional para a execução dos serviços de arrasamento e o preparo da cabeça da estaca.

12.04.084 Estaca pré-moldada protendida cravada para 50t

1) Será medido, por comprimento das peças efetivamente cravadas, entre a face inferior do bloco e a cota de apoio da estaca (m).

2) O item remunera o fornecimento das estacas, mão de obra especializada e equipamentos necessários para os serviços de cravação das estacas, pré-moldadas em concreto armado protendido, para 50 toneladas, de qualquer dimensão, inclusive suplementos, emendas e perdas. Remunera também o fornecimento da mão de obra adicional para a execução dos serviços de arrasamento e o preparo da cabeça da estaca.

12.04.085 Estaca pré-moldada protendida cravada para 60t

1) Será medido, por comprimento das peças efetivamente cravadas, entre a face inferior do bloco e a cota de apoio da estaca (m).

2) O item remunera o fornecimento das estacas, mão de obra especializada e equipamentos necessários para os serviços de cravação das estacas, pré-moldadas em concreto armado protendido, para 60 toneladas, de qualquer dimensão, inclusive suplementos, emendas e perdas. Remunera também o fornecimento da mão de obra adicional para a execução dos serviços de arrasamento e o preparo da cabeça da estaca.

12.05 Estaca escavada mecanicamente

12.05.010 Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca escavada

1) Será medido por taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para estaca escavada (tx).
2) O item remunera a mobilização e desmobilização, entre a empresa fornecedora e a obra, de equipamentos necessários a execução dos serviços de estaca escavada.

12.05.020 Estaca escavada mecanicamente, diâmetro de 25 cm até 20 t

1) Será medido por comprimento, determinado pela profundidade entre a cota inferior da estaca até um diâmetro acima da cota de arrasamento (m).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, mão de obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca escavada mecanicamente, com diâmetro de perfuração de 25 cm para cargas até 20 toneladas, compreendendo os serviços: escavação mecânica por meio de trado espiral ou perfuratriz rotativa até a cota final prevista em projeto; apiloamento do fundo da perfuração com soquete de concreto; lançamento de concreto até a cota de arrasamento acrescida do valor de um diâmetro (25 cm); vibração por meio de vibrador de imersão nos 2 metros superiores; execução e colocação de armadura de ligação, constituída por quatro barras com 10 mm de diâmetro e 2 m de comprimento, ficando 0,50 m acima da cota de arrasamento, em aço CA-50, estribos em aço CA-60. Remunera também o fornecimento dos materiais como: concreto com fck igual ou superior a 25 MPa; aço CA-50 e CA-60 para a execução da armadura de ligação, inclusive materiais acessórios como arame e a mão de obra adicional para o transporte dos materiais, corte do excesso de concreto e o preparo da cabeça da estaca. Não remunera a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora e a armação com função estrutural.

12.05.030 Estaca escavada mecanicamente, diâmetro de 30 cm até 30 t

1) Será medido por comprimento, determinado pela profundidade entre a cota inferior da estaca até um diâmetro acima da cota de arrasamento (m).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, mão de obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca escavada mecanicamente, com diâmetro de perfuração de 30 cm para cargas até 30 toneladas, compreendendo os serviços: escavação mecânica por meio de trado espiral ou perfuratriz rotativa até a cota final prevista em projeto; apiloamento do fundo da perfuração com soquete de concreto; lançamento de concreto até a cota de arrasamento acrescida do valor de um diâmetro (30 cm); vibração por meio de vibrador de imersão nos 2 metros superiores; execução e colocação de armadura de ligação, constituída por quatro barras com 10 mm de diâmetro e 2 m de comprimento, ficando 0,50 m acima da cota de arrasamento, em aço CA-50, estribos em aço CA-60. Remunera também o fornecimento dos materiais como: concreto com fck igual ou superior a 25 MPa; aço CA-50 e CA-60 para a execução da armadura de ligação, inclusive materiais acessórios como arame e a mão de obra adicional para o transporte dos materiais, corte do excesso de concreto e o preparo da cabeça da estaca. Não remunera a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora fora e a armação com função estrutural.

12.05.040 Estaca escavada mecanicamente, diâmetro de 35 cm até 40 t

1) Será medido por comprimento, determinado pela profundidade entre a cota inferior da estaca até um diâmetro acima da cota de arrasamento (m).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, mão de obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca escavada mecanicamente, com diâmetro de perfuração de 35 cm para cargas até 40 toneladas, compreendendo os serviços: escavação mecânica por meio de trado espiral ou perfuratriz rotativa até a cota final prevista em projeto; apiloamento do fundo da perfuração com soquete de concreto; lançamento de concreto até a cota de arrasamento acrescida do valor de um diâmetro (35 cm); vibração por meio de vibrador de imersão nos 2 metros superiores; execução e colocação de armadura de ligação, constituída por quatro barras com 12,5 mm de diâmetro e 2 m de comprimento, ficando 0,50 m acima da cota de arrasamento, em aço CA-50, estribos em aço CA-60. Remunera também o fornecimento dos materiais como: concreto com fck igual ou superior a 25 MPa; aço CA-50 e CA-60 para a execução da armadura de ligação, inclusive materiais acessórios como arame e a mão de obra adicional para o transporte dos materiais, corte do excesso de concreto e o preparo da cabeça da estaca. Não remunera a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora fora e a armação com função estrutural.

12.05.150 Estaca escavada mecanicamente, diâmetro de 40 cm até 50 t

1) Será medido por comprimento, determinado pela profundidade entre a cota inferior da estaca até um diâmetro acima da cota de arrasamento (m).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, mão de obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca escavada mecanicamente, com diâmetro de perfuração de 40 cm para cargas até 50 toneladas, compreendendo os serviços: escavação mecânica por meio de trado espiral ou perfuratriz rotativa até a cota final prevista em projeto; apiloamento do fundo da perfuração com soquete de concreto; lançamento de concreto até a cota de arrasamento acrescida do valor de um diâmetro (40 cm); vibração por meio de vibrador de imersão nos 2 metros superiores; execução e colocação de armadura de ligação, constituída por quatro barras com 16 mm de diâmetro e 2 m de comprimento, ficando 0,50 m acima da cota de arrasamento, em aço CA-50, estribos em aço CA-60. Remunera também o fornecimento dos materiais como: concreto com fck igual ou superior a 25 MPa; aço CA-50 e CA-60 para a execução da armadura de ligação, inclusive materiais acessórios como arame e a mão de obra adicional para o transporte dos materiais, corte do excesso de concreto e o preparo da cabeça da estaca. Não remunera a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora fora e a armação com função estrutural.

12.06 Estaca tipo STRAUSS

12.06.010 Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca tipo Strauss

1) Será medido por taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para estaca tipo Strauss (tx).
2) O item remunera a mobilização e desmobilização, entre a empresa fornecedora e a obra, de equipamentos necessários a execução dos serviços de estaca tipo Strauss.

12.06.020 Estaca tipo Strauss, diâmetro de 25 cm até 20 t

1) Será medido por comprimento determinado pela profundidade entre a cota inferior da estaca até um diâmetro acima da cota de arrasamento, não sendo considerados os alargamentos da base (m).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, mão de obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca tipo Strauss em solo, com diâmetro final de 25 cm para cargas até 20 toneladas, compreendendo os serviços: perfuração e introdução de tubos em aço até a cota final desejada, devendo o furo estar totalmente revestido; limpeza do interior dos tubos por meio de lançamento de água; remoção total da água e lama por meio de sonda; lançamento e apiloamento do concreto com auxílio de soquete metálico cilíndrico maciço com diâmetro inferior que o tubo e peso mínimo de 300 kg, formando na parte inferior da estaca um bulbo; retirada da tubulação à medida que se procede a concretagem com o apiloamento; concretagem da estaca até a cota de arrasamento acrescida do valor de um diâmetro (25 cm); execução e colocação de armadura de ligação, constituída por quatro barras com 8 mm de diâmetro e 2 m de comprimento, ficando 0,50 m acima da cota de arrasamento, em aço CA-50. Remunera também o fornecimento dos materiais como: cimento, pedra britada e areia para a confecção do concreto com fck igual ou superior a 25 MPa; aço CA-50 e CA-60 para a execução da armadura de ligação, inclusive materiais acessórios como arame e a mão de obra adicional para o transporte dos materiais, corte do excesso de concreto e o preparo da cabeça da estaca. Não remunera a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora.

12.06.030 Estaca tipo Strauss, diâmetro de 32 cm até 30 t

1) Será medido por comprimento determinado pela profundidade entre a cota inferior da estaca até um diâmetro acima da cota de arrasamento, não sendo considerados os alargamentos da base (m).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, mão de obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca tipo Strauss em solo, com diâmetro final de 32 cm para cargas até 30 toneladas, compreendendo os serviços: perfuração e introdução de tubos em aço até a cota final desejada, devendo o furo estar totalmente revestido; limpeza do interior dos tubos por meio de lançamento de água; remoção total da água e lama por meio de sonda; lançamento e apiloamento do concreto com auxílio de soquete metálico cilíndrico maciço com diâmetro inferior que o tubo e peso mínimo de 300 kg, formando na parte inferior da estaca um bulbo; retirada da tubulação à medida que se procede a concretagem com o apiloamento; concretagem da estaca até a cota de arrasamento acrescida do valor de um diâmetro (32 cm); execução e colocação de armadura de ligação, constituída por quatro barras com 10 mm de diâmetro e 2 m de comprimento, ficando 0,50 m acima da cota de arrasamento, em aço CA-50. Remunera também o fornecimento dos materiais como: cimento, pedra britada e areia para a confecção do concreto com fck igual ou superior a 25 MPa; aço CA-50 e CA-60 para a execução da armadura de ligação, inclusive materiais acessórios como arame e a mão de obra adicional para o transporte dos materiais, corte do excesso de concreto e o preparo da cabeça da estaca. Não remunera a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora.

12.06.040 Estaca tipo Strauss, diâmetro de 38 cm até 40 t

1) Será medido por comprimento determinado pela profundidade entre a cota inferior da estaca até um diâmetro acima da cota de arrasamento, não sendo considerados os alargamentos da base (m).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, mão de obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca tipo Strauss em solo, com diâmetro final de 38 cm para cargas até 40 toneladas, compreendendo os serviços: perfuração e introdução de tubos em aço até a cota final desejada, devendo o furo estar totalmente revestido; limpeza do interior dos tubos por meio de lançamento de água; remoção total da água e lama por meio de sonda; lançamento e apiloamento do concreto com auxílio de soquete metálico cilíndrico maciço com diâmetro inferior que o tubo e peso mínimo de 300 kg, formando na parte inferior da estaca um bulbo; retirada da tubulação à medida que se procede a concretagem com o apiloamento; concretagem da estaca até a cota de arrasamento acrescida do valor de um diâmetro (38 cm); execução e colocação de armadura de ligação, constituída por quatro barras com 12,5 mm de diâmetro e 2 m de comprimento, ficando 0,50 m acima da cota de arrasamento, em aço CA-50. Remunera também o fornecimento dos materiais como: cimento, pedra britada e areia para a confecção do concreto com fck igual ou superior a 25 MPa; aço CA-50 e CA-60 para a execução da armadura de ligação, inclusive materiais acessórios como arame e a mão de obra adicional para o transporte dos materiais, corte do excesso de concreto e o preparo da cabeça da estaca. Não remunera a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora.

12.06.080 Estaca tipo Strauss, diâmetro de 45 cm até 60 t

1) Será medido por comprimento determinado pela profundidade entre a cota inferior da estaca até um diâmetro acima da cota de arrasamento, não sendo considerados os alargamentos da base (m).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, mão de obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca tipo Strauss em solo, com diâmetro final de 45 cm para cargas até 60 toneladas, compreendendo os serviços: perfuração e introdução de tubos em aço até a cota final desejada, devendo o furo estar totalmente revestido; limpeza do interior dos tubos por meio de lançamento de água; remoção total da água e lama por meio de sonda; lançamento e apiloamento do concreto com auxílio de soquete metálico cilíndrico maciço com diâmetro inferior que o tubo e peso mínimo de 300 kg, formando na parte inferior da estaca um bulbo; retirada da tubulação à medida que se procede a concretagem com o apiloamento; concretagem da estaca até a cota de arrasamento acrescida do valor de um diâmetro (45 cm); execução e colocação de armadura de ligação, constituída por quatro barras com 20 mm de diâmetro e 2 m de comprimento, ficando 0,50 m acima da cota de arrasamento, em aço CA-50. Remunera também o fornecimento dos materiais como: cimento, pedra britada e areia para a confecção do concreto com fck igual ou superior a 25 MPa; aço CA-50 e CA-60 para a execução da armadura de ligação, inclusive materiais acessórios como arame e a mão de obra adicional para o transporte dos materiais, corte do excesso de concreto e o preparo da cabeça da estaca. Não remunera a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora.

12.07 Estaca tipo RAIZ

12.07.010 Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca tipo Raiz em solo

1) Será medido por taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para estaca tipo Raiz em solo (tx).
2) O item remunera a mobilização e desmobilização, entre a empresa fornecedora e a obra, de equipamentos necessários a execução dos serviços de estaca tipo Raiz em solo.

12.07.030 Estaca tipo Raiz, diâmetro de 10 cm para 10 t, em solo

1) Será medido por comprimento determinado pela profundidade entre o nível do terreno e a cota inferior da estaca, conforme especificado em projeto (m).
2) O item remunera o fornecimento de mão-de-obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca tipo raiz, com diâmetro final de 10 cm para cargas até 10 toneladas, perfuradas com equipamento especial à rotação em solo, compreendendo os serviços: perfuração rotativa combinada com injeção de fluido, protegida por tubo de revestimento; colocação de armadura em aço CA-50; injeção de argamassa; aplicação de ar comprimido até o preenchimento total da estaca com argamassa; retirada dos elementos do tubo protetor. Remunera também o fornecimento dos materiais como: cimento e areia para a confecção da argamassa de injeção com fck superior ou igual a 20 MPa; aço CA-50 e materiais secundários como: arame, espaçadores, solda e luvas para estacas trabalhando à tração, necessários à execução da armadura, inclusive perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e traspasse fretado nas emendas para as estacas trabalhando à compressão e a mão-de-obra adicional para o transporte dos materiais, execução da armadura e do arrasamento após a finalização da estaca. Não remunera a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora.

12.07.050 Estaca tipo Raiz, diâmetro de 12 cm para 15 t, em solo

1) Será medido por comprimento determinado pela profundidade entre o nível do terreno e a cota inferior da estaca, conforme especificado em projeto (m).
2) O item remunera o fornecimento de mão-de-obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca tipo raiz, com diâmetro final de 12 cm para cargas até 15 toneladas, perfuradas com equipamento especial à rotação em solo, compreendendo os serviços: perfuração rotativa combinada com injeção de fluido, protegida por tubo de revestimento; colocação de armadura em aço CA-50; injeção de argamassa; aplicação de ar comprimido até o preenchimento total da estaca com argamassa; retirada dos elementos do tubo protetor. Remunera também o fornecimento dos materiais como: cimento e areia para a confecção da argamassa de injeção com fck superior ou igual a 20 MPa; aço CA-50 e materiais secundários como: arame, espaçadores, solda e luvas para estacas trabalhando à tração, necessários à execução da armadura, inclusive perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e traspasse fretado nas emendas para as estacas trabalhando à compressão e a mão-de-obra adicional para o transporte dos materiais, execução da armadura e do arrasamento após a finalização da estaca. Não remunera a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora.

12.07.060 Estaca tipo Raiz, diâmetro de 15 cm para 25 t, em solo

1) Será medido por comprimento determinado pela profundidade entre o nível do terreno e a cota inferior da estaca, conforme especificado em projeto (m).
2) O item remunera o fornecimento de mão-de-obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca tipo raiz, com diâmetro final de 15 cm para cargas até 25 toneladas, perfuradas com equipamento especial à rotação em solo, compreendendo os serviços: perfuração rotativa combinada com injeção de fluido, protegida por tubo de revestimento; colocação de armadura em aço CA-50; injeção de argamassa; aplicação de ar comprimido até o preenchimento total da estaca com argamassa; retirada dos elementos do tubo protetor. Remunera também o fornecimento dos materiais como: cimento e areia para a confecção da argamassa de injeção com fck superior ou igual a 20 MPa; aço CA-50 e materiais secundários como: arame, espaçadores, solda e luvas para estacas trabalhando à tração, necessários à execução da armadura, inclusive perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e traspasse fretado nas emendas para as estacas trabalhando à compressão e a mão-de-obra adicional para o transporte dos materiais, execução da armadura e do arrasamento após a finalização da estaca. Não remunera a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora.

12.07.070 Estaca tipo Raiz, diâmetro de 16 cm para 35 t, em solo

1) Será medido por comprimento determinado pela profundidade entre o nível do terreno e a cota inferior da estaca, conforme especificado em projeto (m).
2) O item remunera o fornecimento de mão-de-obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca tipo raiz, com diâmetro final de 16 cm para cargas até 35 toneladas, perfuradas com equipamento especial à rotação em solo, compreendendo os serviços: perfuração rotativa combinada com injeção de fluido, protegida por tubo de revestimento; colocação de armadura em aço CA-50; injeção de argamassa; aplicação de ar comprimido até o preenchimento total da estaca com argamassa; retirada dos elementos do tubo protetor. Remunera também o fornecimento dos materiais como: cimento e areia para a confecção da argamassa de injeção com fck superior ou igual a 20 MPa; aço CA-50 e materiais secundários como: arame, espaçadores, solda e luvas para estacas trabalhando à tração, necessários à execução da armadura, inclusive perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e traspasse fretado nas emendas para as estacas trabalhando à compressão e a mão-de-obra adicional para o transporte dos materiais, execução da armadura e do arrasamento após a finalização da estaca. Não remunera a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora.

12.07.090 Estaca tipo Raiz, diâmetro de 20 cm para 50 t, em solo

1) Será medido por comprimento determinado pela profundidade entre o nível do terreno e a cota inferior da estaca, conforme especificado em projeto (m).
2) O item remunera o fornecimento de mão-de-obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca tipo raiz, com diâmetro final de 20 cm para cargas até 50 toneladas, perfuradas com equipamento especial à rotação em solo, compreendendo os serviços: perfuração rotativa combinada com injeção de fluido, protegida por tubo de revestimento; colocação de armadura em aço CA-50; injeção de argamassa; aplicação de ar comprimido até o preenchimento total da estaca com argamassa; retirada dos elementos do tubo protetor. Remunera também o fornecimento dos materiais como: cimento e areia para a confecção da argamassa de injeção com fck superior ou igual a 20 MPa; aço CA-50 e materiais secundários como: arame, espaçadores, solda e luvas para estacas trabalhando à tração, necessários à execução da armadura, inclusive perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e traspasse fretado nas emendas para as estacas trabalhando à compressão e a mão-de-obra adicional para o transporte dos materiais, execução da armadura e do arrasamento após a finalização da estaca. Não remunera a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora.

12.07.100 Estaca tipo Raiz, diâmetro de 25 cm para 80 t, em solo

1) Será medido por comprimento determinado pela profundidade entre o nível do terreno e a cota inferior da estaca, conforme especificado em projeto (m).
2) O item remunera o fornecimento de mão-de-obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca tipo raiz, com diâmetro final de 25 cm para cargas até 80 toneladas, perfuradas com equipamento especial à rotação em solo, compreendendo os serviços: perfuração rotativa combinada com injeção de fluido, protegida por tubo de revestimento; colocação de armadura em aço CA-50; injeção de argamassa; aplicação de ar comprimido até o preenchimento total da estaca com argamassa; retirada dos elementos do tubo protetor. Remunera também o fornecimento dos materiais como: cimento e areia para a confecção da argamassa de injeção com fck superior ou igual a 20 MPa; aço CA-50 e materiais secundários como: arame, espaçadores, solda e luvas para estacas trabalhando à tração, necessários à execução da armadura, inclusive perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e traspasse fretado nas emendas para as estacas trabalhando à compressão e a mão-de-obra adicional para o transporte dos materiais, execução da armadura e do arrasamento após a finalização da estaca. Não remunera a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora.

12.07.110 Estaca tipo Raiz, diâmetro de 31 cm para 100 t, em solo

1) Será medido por comprimento determinado pela profundidade entre o nível do terreno e a cota inferior da estaca, conforme especificado em projeto (m).
2) O item remunera o fornecimento de mão-de-obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca tipo raiz, com diâmetro final de 31 cm para cargas até 100 toneladas, perfuradas com equipamento especial à rotação em solo, compreendendo os serviços: perfuração rotativa combinada com injeção de fluido, protegida por tubo de revestimento; colocação de armadura em aço CA-50; injeção de argamassa; aplicação de ar comprimido até o preenchimento total da estaca com argamassa; retirada dos elementos do tubo protetor. Remunera também o fornecimento dos materiais como: cimento e areia para a confecção da argamassa de injeção com fck superior ou igual a 20 MPa; aço CA-50 e materiais secundários como: arame, espaçadores, solda e luvas para estacas trabalhando à tração, necessários à execução da armadura, inclusive perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e traspasse fretado nas emendas para as estacas trabalhando à compressão e a mão-de-obra adicional para o transporte dos materiais, execução da armadura e do arrasamento após a finalização da estaca. Não remunera a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora.

12.07.130 Estaca tipo Raiz, diâmetro de 40 cm para 130 t, em solo

1) Será medido por comprimento determinado pela profundidade entre o nível do terreno e a cota inferior da estaca, conforme especificado em projeto (m).
2) O item remunera o fornecimento de mão-de-obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca tipo raiz, com diâmetro final de 40 cm para cargas até 130 toneladas, perfuradas com equipamento especial à rotação em solo, compreendendo os serviços: perfuração rotativa combinada com injeção de fluido, protegida por tubo de revestimento; colocação de armadura em aço CA-50; injeção de argamassa; aplicação de ar comprimido até o preenchimento total da estaca com argamassa; retirada dos elementos do tubo protetor. Remunera também o fornecimento dos materiais como: cimento e areia para a confecção da argamassa de injeção com fck superior ou igual a 20 MPa; aço CA-50 e materiais secundários como: arame, espaçadores, solda e luvas para estacas trabalhando à tração, necessários à execução da armadura, inclusive perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e traspasse fretado nas emendas para as estacas trabalhando à compressão e a mão-de-obra adicional para o transporte dos materiais, execução da armadura e do arrasamento após a finalização da estaca. Não remunera a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora.

12.07.151 Estaca tipo Raiz, diâmetro de 31 cm, sem armação, em solo

1) Será medido por comprimento determinado pela profundidade entre o nível do terreno e a cota inferior da estaca, conforme especificado em projeto (m).
2) O item remunera o fornecimento de mão-de-obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca tipo raiz, com diâmetro final de 31 cm, perfurada com equipamento especial à rotação em solo, compreendendo os serviços: perfuração rotativa combinada com injeção de fluido, protegida por tubo de revestimento; colocação de armadura em aço; injeção de argamassa; aplicação de ar comprimido até o preenchimento total da estaca com argamassa; retirada dos elementos do tubo protetor. Não remunera a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora e o fornecimento dos materiais como: cimento e areia para a confecção da argamassa de injeção, aço CA-50, materiais secundários, mão-de-obra adicional para o transporte dos materiais, execução da armadura e do arrasamento após a finalização da estaca.

12.07.153 Estaca tipo Raiz, diâmetro de 45 cm, sem armação, em solo

1) Será medido por comprimento determinado pela profundidade entre o nível do terreno e a cota inferior da estaca, conforme especificado em projeto (m).
2) O item remunera o fornecimento de mão-de-obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca tipo raiz, com diâmetro final de 45 cm, perfurada com equipamento especial à rotação em solo, compreendendo os serviços: perfuração rotativa combinada com injeção de fluido, protegida por tubo de revestimento; colocação de armadura em aço; injeção de argamassa; aplicação de ar comprimido até o preenchimento total da estaca com argamassa; retirada dos elementos do tubo protetor. Não remunera a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora e o fornecimento dos materiais como: cimento e areia para a confecção da argamassa de injeção, aço CA-50, materiais secundários, mão-de-obra adicional para o transporte dos materiais, execução da armadura e do arrasamento após a finalização da estaca.

12.07.270 Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca tipo Raiz em rocha

1) Será medido por taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para estaca tipo Raiz em rocha (tx).
2) O item remunera a mobilização e desmobilização, entre a empresa fornecedora e a obra, de equipamentos necessários a execução dos serviços de estaca tipo Raiz em rocha.

12.07.271 Estaca tipo Raiz, diâmetro de 31 cm, sem armação, em rocha

1) Será medido por comprimento determinado pela profundidade entre o nível do terreno e a cota inferior da estaca, conforme especificado em projeto (m).
2) O item remunera o fornecimento de mão-de-obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca tipo raiz, com diâmetro final de 31 cm, perfurada com equipamento especial à rotação em rocha, compreendendo os serviços: perfuração rotativa combinada com injeção de fluido, protegida por tubo de revestimento; colocação de armadura em aço; injeção de argamassa; aplicação de ar comprimido até o preenchimento total da estaca com argamassa; retirada dos elementos do tubo protetor. Não remunera o fornecimento dos materiais como: cimento e areia para a confecção da argamassa de injeção; aço CA-50, materiais secundários, mão-de-obra adicional para o transporte dos materiais, execução da armadura e do arrasamento após a finalização da estaca.

12.07.272 Estaca tipo Raiz, diâmetro de 41 cm, sem armação, em rocha

1) Será medido por comprimento determinado pela profundidade entre o nível do terreno e a cota inferior da estaca, conforme especificado em projeto (m).
2) O item remunera o fornecimento de mão-de-obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca tipo raiz, com diâmetro final de 41 cm, perfurada com equipamento especial à rotação em rocha, compreendendo os serviços: perfuração rotativa combinada com injeção de fluido, protegida por tubo de revestimento; colocação de armadura em aço; injeção de argamassa; aplicação de ar comprimido até o preenchimento total da estaca com argamassa; retirada dos elementos do tubo protetor. Não remunera o fornecimento dos materiais como: cimento e areia para a confecção da argamassa de injeção; aço CA-50, materiais secundários, mão-de-obra adicional para o transporte dos materiais, execução da armadura e do arrasamento após a finalização da estaca.

12.07.273 Estaca tipo Raiz, diâmetro de 45 cm, sem armação, em rocha

1) Será medido por comprimento determinado pela profundidade entre o nível do terreno e a cota inferior da estaca, conforme especificado em projeto (m).
2) O item remunera o fornecimento de mão-de-obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca tipo raiz, com diâmetro final de 45 cm, perfurada com equipamento especial à rotação em rocha, compreendendo os serviços: perfuração rotativa combinada com injeção de fluido, protegida por tubo de revestimento; colocação de armadura em aço; injeção de argamassa; aplicação de ar comprimido até o preenchimento total da estaca com argamassa; retirada dos elementos do tubo protetor. Não remunera o fornecimento dos materiais como: cimento e areia para a confecção da argamassa de injeção; aço CA-50, materiais secundários, mão-de-obra adicional para o transporte dos materiais, execução da armadura e do arrasamento após a finalização da estaca.

12.07.274 Estaca tipo Raiz, diâmetro de 15 cm para 25 t, sem armação e sem argamassa, em rocha

1) Será medido por comprimento determinado pela profundidade entre o nível do terreno e a cota inferior da estaca, conforme especificado em projeto (m).
2) O item remunera o fornecimento de mão de obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca tipo raiz, com diâmetro final de 15 cm, resistência 25 T, perfurada com equipamento especial à rotação em rocha, compreendendo os serviços: perfuração rotativa combinada com injeção de fluido, protegida por tubo de revestimento; colocação de armadura em aço; injeção de argamassa; aplicação de ar comprimido até o preenchimento total da estaca com argamassa; retirada dos elementos do tubo protetor. Não remunera o fornecimento dos materiais como: cimento e areia para a confecção da argamassa de injeção; aço CA-50, materiais secundários, mão de obra adicional para o transporte dos materiais, execução da armadura e do arrasamento após a finalização da estaca.

12.07.275 Estaca tipo Raiz, diâmetro de 20 cm para 50 t, sem armação e sem argamassa, em rocha

1) Será medido por comprimento determinado pela profundidade entre o nível do terreno e a cota inferior da estaca, conforme especificado em projeto (m).
2) O item remunera o fornecimento de mão de obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca tipo raiz, com diâmetro final de 20 cm, resistência 50 T, perfurada com equipamento especial à rotação em rocha, compreendendo os serviços: perfuração rotativa combinada com injeção de fluido, protegida por tubo de revestimento; colocação de armadura em aço; injeção de argamassa; aplicação de ar comprimido até o preenchimento total da estaca com argamassa; retirada dos elementos do tubo protetor. Não remunera o fornecimento dos materiais como: cimento e areia para a confecção da argamassa de injeção; aço CA-50, materiais secundários, mão de obra adicional para o transporte dos materiais, execução da armadura e do arrasamento após a finalização da estaca.

12.07.511 Injeção de argamassa de cimento e areia em estaca raiz - sobreconsumo

1) Será medido por metro cúbico de argamassa injetada, medido conforme especificado em projeto (m^3).
2) O item remunera o fornecimento de equipamentos necessários para a injeção argamassa de cimento e areia de sobreconsumo.

12.09 Tubulão

12.09.010 Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de tubulão escavado mecanicamente

1) Será medido por taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para tubulão escavado mecanicamente (tx).
2) O item remunera a mobilização e desmobilização, entre a empresa fornecedora e a obra, de equipamentos necessários a execução dos serviços de escavação mecânica de tubulão.

12.09.020 Abertura de fuste mecanizado diâmetro de 50 cm

1) Será medido por comprimento de fuste escavado (m).
2) O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão-de-obra necessários para os serviços de abertura de fuste, com diâmetro de 50 cm, por meio de escavação mecanizada. Não remunera a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora.

12.09.040 Abertura de fuste mecanizado diâmetro de 60 cm

1) Será medido por comprimento de fuste escavado (m).
2) O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão-de-obra necessários para os serviços de abertura de fuste, com diâmetro de 60 cm, por meio de escavação mecanizada. Não remunera a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora.

12.09.060 Abertura de fuste mecanizado diâmetro de 80 cm

1) Será medido por comprimento de fuste escavado (m).
2) O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão-de-obra necessários para os serviços de abertura de fuste, com diâmetro de 80 cm, por meio de escavação mecanizada. Não remunera a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora.

12.09.140 Escavação manual em campo aberto para tubulão, fuste e/ou base

1) Será medido pelo volume de solo escavado, de acordo com as dimensões do fuste e/ou base medido no projeto (m³).
2) O item remunera o fornecimento de ferramentas e mão-de-obra necessárias para os serviços de escavação manual em solo de 1ª categoria, para alargamento de base e/ou fuste de tubulão, incluindo limpeza ou esgotamento da água. Não remunera a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora.

12.12 Estaca hélice contínua

12.12.010 Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca tipo hélice contínua em solo

1) Será medido por taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para estaca tipo hélice contínua em solo (tx).
2) O item remunera a mobilização e desmobilização, entre a empresa fornecedora e a obra, de equipamentos necessários a execução dos serviços de estaca tipo hélice contínua em solo.

12.12.014 Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 25 cm em solo

1) Será medido por comprimento determinado pela profundidade entre o nível do terreno e a cota inferior da estaca (m).
2) O item remunera o fornecimento de mão de obra e equipamentos necessários para a execução da estaca tipo hélice contínua, para diâmetro de 25 cm, compreendendo os serviços: perfuração com equipamento especial à rotação em solo, com sistema de monitoramento; injeção de concreto bombeável, por meio de bomba de injeção tipo estacionária ou móvel, com a capacidade de bombeamento mínimo de 20 m³ / h e pressão superior a 6 MPa, até 50 cm além da cota de arrasamento; colocação da armadura; preparação da cabeça das estacas ou corte das mesmas, para incorporá-las aos blocos de fundação; não remunera o fornecimento da armadura montada, do concreto usinado bombeável, de acordo com as especificações do projeto das estacas e a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora.

12.12.016 Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 30 cm em solo

1) Será medido por comprimento determinado pela profundidade entre o nível do terreno e a cota inferior da estaca (m).
2) O item remunera o fornecimento de mão de obra e equipamentos necessários para a execução da estaca tipo hélice contínua, para diâmetro de 30 cm, compreendendo os serviços: perfuração com equipamento especial à rotação em solo, com sistema de monitoramento; injeção de concreto bombeável, por meio de bomba de injeção tipo estacionária ou móvel, com a capacidade de bombeamento mínimo de 20 m³ / h e pressão superior a 6 MPa, até 50 cm além da cota de arrasamento; colocação da armadura; preparação da cabeça das estacas ou corte das mesmas, para incorporá-las aos blocos de fundação; não remunera o fornecimento da armadura montada, do concreto usinado bombeável, de acordo com as especificações do projeto das estacas e a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora.

12.12.020 Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 35 cm em solo

1) Será medido por comprimento determinado pela profundidade entre o nível do terreno e a cota inferior da estaca (m).
2) O item remunera o fornecimento de mão de obra e equipamentos necessários para a execução da estaca tipo hélice contínua, para diâmetro de 35 cm, compreendendo os serviços: perfuração com equipamento especial à rotação em solo, com sistema de monitoramento; injeção de concreto bombeável, por meio de bomba de injeção tipo estacionária ou móvel, com a capacidade de bombeamento mínimo de 20 m³ / h e pressão superior a 6 MPa, até 50 cm além da cota de arrasamento; colocação da armadura; preparação da cabeça das estacas ou corte das mesmas, para incorporá-las aos blocos de fundação; não remunera o fornecimento da armadura montada, do concreto usinado bombeável, de acordo com as especificações do projeto das estacas e a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora.

12.12.060 Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 40 cm em solo

1) Será medido por comprimento determinado pela profundidade entre o nível do terreno e a cota inferior da estaca (m).
2) O item remunera o fornecimento de mão de obra e equipamentos necessários para a execução da estaca tipo hélice contínua, para diâmetro de 40 cm, compreendendo os serviços: perfuração com equipamento especial à rotação em solo, com sistema de monitoramento; injeção de concreto bombeável, por meio de bomba de injeção tipo estacionária ou móvel, com a capacidade de bombeamento mínimo de 20 m³ / h e pressão superior a 6 MPa, até 50 cm além da cota de arrasamento; colocação da armadura; preparação da cabeça das estacas ou corte das mesmas, para incorporá-las aos blocos de fundação; não remunera o fornecimento da armadura montada, do concreto usinado bombeável, de acordo com as especificações do projeto das estacas e a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora.

12.12.070 Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 50 cm em solo

1) Será medido por comprimento determinado pela profundidade entre o nível do terreno e a cota inferior da estaca (m).
2) O item remunera o fornecimento de mão de obra e equipamentos necessários para a execução da estaca tipo hélice contínua, para diâmetro de 50 cm, compreendendo os serviços: perfuração com equipamento especial à rotação em solo, com sistema de monitoramento; injeção de concreto bombeável, por meio de bomba de injeção tipo estacionária ou móvel, com a capacidade de bombeamento mínimo de 20 m³ / h e pressão superior a 6 MPa, até 50 cm além da cota de arrasamento; colocação da armadura; preparação da cabeça das estacas ou corte das mesmas, para incorporá-las aos blocos de fundação; não remunera o fornecimento da armadura montada, do concreto usinado bombeável, de acordo com as especificações do projeto das estacas e a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora.

12.12.074 Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 60 cm em solo

1) Será medido por comprimento determinado pela profundidade entre o nível do terreno e a cota inferior da estaca (m).
2) O item remunera o fornecimento de mão de obra e equipamentos necessários para a execução da estaca tipo hélice contínua, para diâmetro de 60 cm, compreendendo os serviços: perfuração com equipamento especial à rotação em solo, com sistema de monitoramento; injeção de concreto bombeável, por meio de bomba de injeção tipo estacionária ou móvel, com a capacidade de bombeamento mínimo de 20 m³ / h e pressão superior a 6 MPa, até 50 cm além da cota de arrasamento; colocação da armadura; preparação da cabeça das estacas ou corte das mesmas, para incorporá-las aos blocos de fundação; não remunera o fornecimento da armadura montada, do concreto usinado bombeável, de acordo com as especificações do projeto das estacas e a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora.

12.12.090 Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 70 cm em solo

1) Será medido por comprimento determinado pela profundidade entre o nível do terreno e a cota inferior da estaca (m).
2) O item remunera o fornecimento de mão de obra e equipamentos necessários para a execução da estaca tipo hélice contínua, para diâmetro de 70 cm, compreendendo os serviços: perfuração com equipamento especial à rotação em solo, com sistema de monitoramento; injeção de concreto bombeável, por meio de bomba de injeção tipo estacionária ou móvel, com a capacidade de bombeamento mínimo de 20 m³ / h e pressão superior a 6 MPa, até 50 cm além da cota de arrasamento; colocação da armadura; preparação da cabeça das estacas ou corte das mesmas, para incorporá-las aos blocos de fundação; não remunera o fornecimento da armadura montada, do concreto usinado bombeável, de acordo com as especificações do projeto das estacas e a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora.

12.12.100 Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 80 cm em solo

1) Será medido por comprimento determinado pela profundidade entre o nível do terreno e a cota inferior da estaca (m).
2) O item remunera o fornecimento de mão de obra e equipamentos necessários para a execução da estaca tipo hélice contínua, para diâmetro de 80 cm, compreendendo os serviços: perfuração com equipamento especial à rotação em solo, com sistema de monitoramento; injeção de concreto bombeável, por meio de bomba de injeção tipo estacionária ou móvel, com a capacidade de bombeamento mínimo de 20 m³ / h e pressão superior a 6 MPa, até 50 cm além da cota de arrasamento; colocação da armadura; preparação da cabeça das estacas ou corte das mesmas, para incorporá-las aos blocos de fundação; não remunera o fornecimento da armadura montada, do concreto usinado bombeável, de acordo com as especificações do projeto das estacas e a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora.

12.14 Estaca escavada com injeção ou microestaca

12.14.010 Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estacas escavadas com injeção ou microestaca

1) Será medido por taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para estacas escavadas com injeção ou microestaca (tx), com o acréscimo:
a. 25 % em locais com pé direito <= 3 m.
2) O item remunera a mobilização e desmobilização, entre a empresa fornecedora e a obra, de equipamentos necessários a execução dos serviços de estacas escavadas com injeção ou microestaca.

12.14.040 Estaca escavada com injeção ou microestaca, diâmetro de 16 cm

1) Será medido por comprimento determinado pela profundidade entre o nível do terreno e a cota inferior da microestaca, conforme especificado em projeto (m), com o acréscimo:
a. 25% em locais com pé direito <= 3 m.
2) O item remunera o fornecimento de mão de obra especializada, materiais e equipamentos necessários para a execução de estaca moldada in loco tipo estaca escavada com injeção ou microestaca, com diâmetro final de 16 cm, compreendendo os serviços: perfuração rotativa com tubos metálicos com o uso de circulação direta de água injetada no seu interior, montagem e colocação da armadura e a injeção da calda de cimento ou argamassa que é realizada através de tubo manchete, sendo que a calda ou a argamassa utilizada deve ter fck >= 20 Mpa e seu consumo de cimento não pode ser inferior a 600 kg/m³. Remunera também o fornecimento dos materiais como: cimento e areia para a confecção da calda de cimento ou argamassa e materiais secundários como: tubo plástico, arame, espaçadores, solda e luvas para estacas trabalhando à tração, caso sejam necessários à execução da armadura, inclusive perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e transpasse fretado nas emendas para as estacas trabalhando à compressão e a mão de obra adicional para o transporte dos materiais, execução da armadura e do arrasamento após a finalização da estaca. Não remunera a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora e a armadura remunerando apenas sua mão de obra.

12.14.050 Estaca escavada com injeção ou microestaca, diâmetro de 20 cm

1) Será medido por comprimento determinado pela profundidade entre o nível do terreno e a cota inferior da microestaca, conforme especificado em projeto (m), com o acréscimo:
a. 25% em locais com pé direito <= 3 m.
2) O item remunera o fornecimento de mão de obra especializada, materiais e equipamentos necessários para a execução de estaca moldada in loco tipo estaca escavada com injeção ou microestaca, com diâmetro final de 20 cm, compreendendo os serviços: perfuração rotativa com tubos metálicos com o uso de circulação direta de água injetada no seu interior, montagem e colocação da armadura e a injeção da calda de cimento ou argamassa que é realizada através de tubo manchete, sendo que a calda ou a argamassa utilizada deve ter fck >= 20 Mpa e seu consumo de cimento não pode ser inferior a 600 kg/m³. Remunera também o fornecimento dos materiais como: cimento e areia para a confecção da calda de cimento ou argamassa e materiais secundários como: tubo plástico, arame, espaçadores, solda e luvas para estacas trabalhando à tração, caso sejam necessários à execução da armadura, inclusive perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e transpasse fretado nas emendas para as estacas trabalhando à compressão e a mão de obra adicional para o transporte dos materiais, execução da armadura e do arrasamento após a finalização da estaca. Não remunera a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora e a armadura remunerando apenas sua mão de obra.

12.14.060 Estaca escavada com injeção ou microestaca, diâmetro de 25 cm

1) Será medido por comprimento determinado pela profundidade entre o nível do terreno e a cota inferior da microestaca, conforme especificado em projeto (m), com o acréscimo:
a. 25% em locais com pé direito <= 3 m.
2) O item remunera o fornecimento de mão de obra especializada, materiais e equipamentos necessários para a execução de estaca moldada in loco tipo estaca escavada com injeção ou microestaca, com diâmetro final de 25 cm, compreendendo os serviços: perfuração rotativa com tubos metálicos com o uso de circulação direta de água injetada no seu interior, montagem e colocação da armadura e a injeção da calda de cimento ou argamassa que é realizada através de tubo manchete, sendo que a calda ou a argamassa utilizada deve ter fck >= 20 Mpa e seu consumo de cimento não pode ser inferior a 600 kg/m³. Remunera também o fornecimento dos materiais como: cimento e areia para a confecção da calda de cimento ou argamassa e materiais secundários como: tubo plástico, arame, espaçadores, solda e luvas para estacas trabalhando à tração, caso sejam necessários à execução da armadura, inclusive perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e transpasse fretado nas emendas para as estacas trabalhando à compressão e a mão de obra adicional para o transporte dos materiais, execução da armadura e do arrasamento após a finalização da estaca. Não remunera a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora e a armadura remunerando apenas sua mão de obra.

13 LAJE E PAINEL DE FECHAMENTO PRÉ-FABRICADOS

13.01 Laje pré-fabricada mista em vigotas treliçadas e lajotas

13.01.130 Laje pré-fabricada mista vigota treliçada/lajota cerâmica - LT 12 (8+4) e capa com concreto de 25 MPa

1) Será medido pela área delimitada pelos eixos das paredes e/ou vigas (m²).
2) O item remunera o fornecimento de vigota pré-fabricada treliçada (VT) e lajota cerâmica com altura de 8 cm; concreto com fck maior ou igual a 25 MPa, para o capeamento, conforme NBR 6118; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de estocagem das vigotas e lajotas cerâmicas; conforme exigências e recomendações do fabricante; o transporte interno à obra; o içamento das vigotas e das lajotas cerâmicas; a montagem completa das vigotas treliçadas e das lajotas cerâmicas; a execução do capeamento com 4 cm de altura, resultando laje mista com altura total de 12 cm; a execução e instalação da armadura de distribuição posicionada na capa, para o controle da fissuração; o escoramento até 3,00 m de altura e a retirada do mesmo. Não remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra para a execução da armadura transversal, da armadura superior de tração nos apoios e balanços, quando necessárias e também do aço para armadura de distribuição.

13.01.150 Laje pré-fabricada mista vigota treliçada/lajota cerâmica - LT 16 (12+4) e capa com concreto de 25 MPa

1) Será medido pela área delimitada pelos eixos das paredes e/ou vigas (m²).
2) O item remunera o fornecimento de vigota pré-fabricada treliçada (VT) e lajota cerâmica com altura de 12 cm; concreto com fck maior ou igual a 25 MPa, para o capeamento, conforme NBR 6118; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de estocagem das vigotas e lajotas cerâmicas; conforme exigências e recomendações do fabricante; o transporte interno à obra; o içamento das vigotas e das lajotas cerâmicas; a montagem completa das vigotas treliçadas e das lajotas cerâmicas; a execução do capeamento com 4 cm de altura, resultando laje mista com altura total de 16 cm; a execução e instalação da armadura de distribuição posicionada na capa, para o controle da fissuração; o escoramento até 3,00 m de altura e a retirada do mesmo. Não remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra para a execução da armadura transversal, da armadura superior de tração nos apoios e balanços, quando necessárias e também do aço para armadura de distribuição.

13.01.170 Laje pré-fabricada mista vigota treliçada/lajota cerâmica - LT 20 (16+4) e capa com concreto de 25 MPa

1) Será medido pela área delimitada pelos eixos das paredes e/ou vigas (m²).
2) O item remunera o fornecimento de vigota pré-fabricada treliçada (VT) e lajota cerâmica com altura de 16 cm; concreto com fck maior ou igual a 25 MPa, para o capeamento, conforme NBR 6118; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de estocagem das vigotas e lajotas cerâmicas; conforme exigências e recomendações do fabricante; o transporte interno à obra; o içamento das vigotas e das lajotas cerâmicas; a montagem completa das vigotas treliçadas e das lajotas cerâmicas; a execução do capeamento com 4 cm de altura, resultando laje mista com altura total de 20 cm; a execução e instalação da armadura de distribuição posicionada na capa, para o controle da fissuração; o escoramento até 3,00 m de altura e a retirada do mesmo. Não remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra para a execução da armadura transversal, da armadura superior de tração nos apoios e balanços, quando necessárias e também do aço para armadura de distribuição.

13.01.190 Laje pré-fabricada mista vigota treliçada/lajota cerâmica - LT 24 (20+4) e capa com concreto de 25 MPa

1) Será medido pela área delimitada pelos eixos das paredes e/ou vigas (m²).
2) O item remunera o fornecimento de vigota pré-fabricada treliçada (VT) e lajota cerâmica com altura de 20 cm; concreto com fck maior ou igual a 25 MPa, para o capeamento, conforme NBR 6118; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de estocagem das vigotas e lajotas cerâmicas; conforme exigências e recomendações do fabricante; o transporte interno à obra; o içamento das vigotas e das lajotas cerâmicas; a montagem completa das vigotas treliçadas e das lajotas cerâmicas; a execução do capeamento com 4 cm de altura, resultando laje mista com altura total de 24 cm; a execução e instalação da armadura de distribuição posicionada na capa, para o controle da fissuração; o escoramento até 3,00 m de altura e a retirada do mesmo. Não remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra para a execução da armadura transversal, da armadura superior de tração nos apoios e balanços, quando necessárias e também do aço para armadura de distribuição.

13.01.210 Laje pré-fabricada mista vigota treliçada/lajota cerâmica - LT 30 (24+6) e capa com concreto de 25 MPa

1) Será medido pela área delimitada pelos eixos das paredes e/ou vigas (m²).
2) O item remunera o fornecimento de vigota pré-fabricada treliçada (VT) e lajota cerâmica com altura de 24 cm; concreto com fck maior ou igual a 25 MPa, para o capeamento, conforme NBR 6118; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de estocagem das vigotas e lajotas cerâmicas; conforme exigências e recomendações do fabricante; o transporte interno à obra; o içamento das vigotas e das lajotas cerâmicas; a montagem completa das vigotas treliçadas e das lajotas cerâmicas; a execução do capeamento com 6 cm de altura, resultando laje mista com altura total de 30 cm; a execução e instalação da armadura de distribuição posicionada na capa, para o controle da fissuração; o escoramento até 3,00 m de altura e a retirada do mesmo. Não remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra para a execução da armadura transversal, da armadura superior de tração nos apoios e balanços, quando necessárias e também do aço para armadura de distribuição.

13.01.310 Laje pré-fabricada unidirecional em viga treliçada/lajota em EPS LT 12 (8 + 4), com capa de concreto de 25 MPa

1) Será medido pela área delimitada pelos eixos das paredes e/ou vigas (m²).
2) O item remunera o fornecimento de vigota pré-fabricada de concreto treliçado com EPS; altura de 8 cm; concreto com fck a 25 MPa, para o capeamento, conforme NBR 6118; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: estocagem das vigotas e lajotas treliçadas; montagem completa das vigotas treliçadas e das lajotas treliçadas; a execução do capeamento com 4 cm de altura, resultando laje treliçada com altura total de 12 cm; a execução e instalação da armadura de distribuição posicionada na capa, para o controle da fissuração; o escoramento até 3,00 m de altura e a retirada do mesmo. Não remunera o aço para armadura de distribuição.

13.01.320 Laje pré-fabricada unidirecional em viga treliçada/lajota em EPS LT 16 (12 + 4), com capa de concreto de 25 MPa

1) Será medido pela área delimitada pelos eixos das paredes e/ou vigas (m²).
2) O item remunera o fornecimento de vigota pré-fabricada de concreto treliçado com EPS; altura de 12 cm; concreto com fck a 25 MPa, para o capeamento, conforme NBR 6118; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: estocagem das vigotas e lajotas treliçadas; montagem completa das vigotas treliçadas e das lajotas treliçadas; a execução do capeamento com 4 cm de altura, resultando laje treliçada com altura total de 16 cm; a execução e instalação da armadura de distribuição posicionada na capa, para o controle da fissuração; o escoramento até 3,00 m de altura e a retirada do mesmo. Não remunera o aço para armadura de distribuição.

13.01.330 Laje pré-fabricada unidirecional em viga treliçada/lajota em EPS LT 20 (16 + 4), com capa de concreto de 25 MPa

1) Será medido pela área delimitada pelos eixos das paredes e/ou vigas (m²).
2) O item remunera o fornecimento de vigota pré-fabricada de concreto treliçado com EPS; altura de 16 cm; concreto com fck a 25 MPa, para o capeamento, conforme NBR 6118; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: estocagem das vigotas e lajotas treliçadas; montagem completa das vigotas treliçadas e das lajotas treliçadas; a execução do capeamento com 4 cm de altura, resultando laje treliçada com altura total de 20 cm; a execução e instalação da armadura de distribuição posicionada na capa, para o controle da fissuração; o escoramento até 3,00 m de altura e a retirada do mesmo. Não remunera o aço para armadura de distribuição.

13.01.340 Laje pré-fabricada unidirecional em viga treliçada/lajota em EPS LT 25 (20 + 5), com capa de concreto de 25 MPa

1) Será medido pela área delimitada pelos eixos das paredes e/ou vigas (m²).
2) O item remunera o fornecimento de vigota pré-fabricada de concreto treliçado com EPS; altura de 20 cm; concreto com fck a 25 MPa, para o capeamento, conforme NBR 6118; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: estocagem das vigotas e lajotas treliçadas; montagem completa das vigotas treliçadas e das lajotas treliçadas; a execução do capeamento com 5 cm de altura, resultando laje treliçada com altura total de 25 cm; a execução e instalação da armadura de distribuição posicionada na capa, para o controle da fissuração; o escoramento até 3,00 m de altura e a retirada do mesmo. Não remunera o aço para armadura de distribuição.

13.01.350 Laje pré-fabricada unidirecional em viga treliçada/lajota em EPS LT 30 (25 + 5), com capa de concreto de 25 MPa

1) Será medido pela área delimitada pelos eixos das paredes e/ou vigas (m²).
2) O item remunera o fornecimento de vigota pré-fabricada de concreto treliçado com EPS; altura de 25 cm; concreto com fck a 25 MPa, para o capeamento, conforme NBR 6118; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: estocagem das vigotas e lajotas treliçadas; montagem completa das vigotas treliçadas e das lajotas treliçadas; a execução do capeamento com 5 cm de altura, resultando laje treliçada com altura total de 30 cm; a execução e instalação da armadura de distribuição posicionada na capa, para o controle da fissuração; o escoramento até 3,00 m de altura e a retirada do mesmo. Não remunera o aço para armadura de distribuição.

13.02 Laje pré-fabricada mista em vigotas protendidas e lajotas

13.02.150 Laje pré-fabricada mista vigota protendida/lajota cerâmica - LP 12 (8+4) e capa com concreto de 25 MPa

1) Será medido pela área delimitada pelos eixos das paredes e/ou vigas (m²).
2) O item remunera o fornecimento de vigota pré-fabricada de concreto protendido (VP) e lajota cerâmica com altura de 8 cm; concreto com fck maior ou igual a 25 MPa, para o capeamento, conforme NBR 6118; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: a estocagem das vigotas e lajotas cerâmicas conforme exigências e recomendações do fabricante; o transporte interno à obra; o içamento das vigotas e das lajotas cerâmicas; a montagem completa das vigotas treliçadas e das lajotas cerâmicas; a execução do capeamento com 4 cm de altura, resultando laje mista com altura total de 12 cm; a execução e instalação da armadura de distribuição posicionada na capa, para o controle da fissuração; o escoramento até 3,00 m de altura e a retirada do mesmo. Não remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra para a execução da armadura transversal, da armadura superior de tração nos apoios e balanços, quando necessárias e também do aço para armadura de distribuição.

13.02.170 Laje pré-fabricada mista vigota protendida/lajota cerâmica - LP 16 (12+4) e capa com concreto de 25 MPa

1) Será medido pela área delimitada pelos eixos das paredes e/ou vigas (m²).
2) O item remunera o fornecimento de vigota pré-fabricada de concreto protendido (VP) e lajota cerâmica com altura de 12 cm; concreto com fck maior ou igual a 25 MPa, para o capeamento, conforme NBR 6118; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: a estocagem das vigotas e lajotas cerâmicas conforme exigências e recomendações do fabricante; o transporte interno à obra; o içamento das vigotas e das lajotas cerâmicas; a montagem completa das vigotas treliçadas e das lajotas cerâmicas; a execução do capeamento com 4 cm de altura, resultando laje mista com altura total de 16 cm; a execução e instalação da armadura de distribuição posicionada na capa, para o controle da fissuração; o escoramento até 3,00 m de altura e a retirada do mesmo. Não remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra para a execução da armadura transversal, da armadura superior de tração nos apoios e balanços, quando necessárias e também do aço para armadura de distribuição.

13.02.190 Laje pré-fabricada mista vigota protendida/lajota cerâmica - LP 20 (16+4) e capa com concreto de 25 MPa

1) Será medido pela área delimitada pelos eixos das paredes e/ou vigas (m²).
2) O item remunera o fornecimento de vigota pré-fabricada de concreto protendido (VP) e lajota cerâmica com altura de 16 cm; concreto com fck maior ou igual a 25 MPa, para o capeamento, conforme NBR 6118; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: a estocagem das vigotas e lajotas cerâmicas conforme exigências e recomendações do fabricante; o transporte interno à obra; o içamento das vigotas e das lajotas cerâmicas; a montagem completa das vigotas treliçadas e das lajotas cerâmicas; a execução do capeamento com 4 cm de altura, resultando laje mista com altura total de 20 cm; a execução e instalação da armadura de distribuição posicionada na capa, para o controle da fissuração; o escoramento até 3,00 m de altura e a retirada do mesmo. Não remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra para a execução da armadura transversal, da armadura superior de tração nos apoios e balanços, quando necessárias e também do aço para armadura de distribuição.

13.02.210 Laje pré-fabricada mista vigota protendida/lajota cerâmica - LP 25 (20+5) e capa com concreto de 25 MPa

1) Será medido pela área delimitada pelos eixos das paredes e/ou vigas (m²).
2) O item remunera o fornecimento de vigota pré-fabricada de concreto protendido (VP) e lajota cerâmica com altura de 20 cm; concreto com fck maior ou igual a 25 MPa, para o capeamento, conforme NBR 6118; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: a estocagem das vigotas e lajotas cerâmicas conforme exigências e recomendações do fabricante; o transporte interno à obra; o içamento das vigotas e das lajotas cerâmicas; a montagem completa das vigotas treliçadas e das lajotas cerâmicas; a execução do capeamento com 5 cm de altura, resultando laje mista com altura total de 25 cm; a execução e instalação da armadura de distribuição posicionada na capa, para o controle da fissuração; o escoramento até 3,00 m de altura e a retirada do mesmo. Não remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra para a execução da armadura transversal, da armadura superior de tração nos apoios e balanços, quando necessárias e também do aço para armadura de distribuição.

13.05 Pré-laje

13.05.084 Pré-laje em painel pré-fabricado treliçado, com EPS, H= 12 cm

1) Será medido pela área delimitada pelos eixos das paredes e/ou vigas (m²).
2) O item remunera o fornecimento, posto obra, da pré-laje em painéis pré-fabricados treliçados, com poliestireno expandido de alta densidade (EPS), classe P I, espessura do painel de 3 cm e altura total de 12 cm, sem o capeamento, incluindo: o poliestireno expandido de alta densidade (EPS), a armadura inferior de tração e a treliça; remunera também a estocagem dos painéis e materiais complementares, conforme exigências e recomendações do fabricante; o transporte interno à obra; a montagem completa dos mesmos incluindo a equalização com o perfeito nivelamento; o escoramento até altura de 3,00 m. Não remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra para a execução do capeamento, da armadura superior de tração e da armadura de distribuição superior.

13.05.090 Pré-laje em painel pré-fabricado treliçado, com EPS, H= 16 cm

1) Será medido pela área delimitada pelos eixos das paredes e/ou vigas (m²).
2) O item remunera o fornecimento, posto obra, da pré-laje em painéis pré-fabricados treliçados, com poliestireno expandido de alta densidade (EPS), classe P I, espessura do painel de 3 cm e altura total de 16 cm, sem o capeamento, incluindo: o poliestireno expandido de alta densidade (EPS), a armadura inferior de tração e a treliça; remunera também a estocagem dos painéis e materiais complementares, conforme exigências e recomendações do fabricante; o transporte interno à obra; a montagem completa dos mesmos incluindo a equalização com o perfeito nivelamento; o escoramento até altura de 3,00 m. Não remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra para a execução do capeamento, da armadura superior de tração e da armadura de distribuição superior.

13.05.094 Pré-laje em painel pré-fabricado treliçado, com EPS, H= 20 cm

1) Será medido pela área delimitada pelos eixos das paredes e/ou vigas (m²).
2) O item remunera o fornecimento, posto obra, da pré-laje em painéis pré-fabricados treliçados, com poliestireno expandido de alta densidade (EPS), classe P I, espessura do painel de 3 cm e altura total de 20 cm, sem o capeamento, incluindo: o poliestireno expandido de alta densidade (EPS), a armadura inferior de tração e a treliça; remunera também a estocagem dos painéis e materiais complementares, conforme exigências e recomendações do fabricante; o transporte interno à obra; a montagem completa dos mesmos incluindo a equalização com o perfeito nivelamento; o escoramento até altura de 3,00 m. Não remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra para a execução do capeamento, da armadura superior de tração e da armadura de distribuição superior.

13.05.096 Pré-laje em painel pré-fabricado treliçado, com EPS, H= 25 cm

1) Será medido pela área delimitada pelos eixos das paredes e/ou vigas (m²).
2) O item remunera o fornecimento, posto obra, da pré-laje em painéis pré-fabricados treliçados, com poliestireno expandido de alta densidade (EPS), classe P I, espessura do painel de 3 cm e altura total de 25 cm, sem o capeamento, incluindo: o poliestireno expandido de alta densidade (EPS), a armadura inferior de tração e a treliça; remunera também a estocagem dos painéis e materiais complementares, conforme exigências e recomendações do fabricante; o transporte interno à obra; a montagem completa dos mesmos incluindo a equalização com o perfeito nivelamento; o escoramento até altura de 3,00 m. Não remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra para a execução do capeamento, da armadura superior de tração e da armadura de distribuição superior.

13.05.110 Pré-laje em painel pré-fabricado treliçado, H= 12 cm

1) Será medido pela área delimitada pelos eixos das paredes e/ou vigas (m²).
2) O item remunera o fornecimento, posto obra, da pré-laje em painéis pré-fabricados treliçados, espessura do painel de 3 cm e altura total de 12 cm, sem o capeamento, incluindo: a armadura inferior de tração e a treliça; remunera também a estocagem dos painéis e materiais complementares, conforme exigências e recomendações do fabricante; o transporte interno à obra; a montagem completa dos mesmos incluindo a equalização com o perfeito nivelamento; o escoramento até altura de 3,00 m. Não remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra para a execução do capeamento, da armadura superior de tração e da armadura de distribuição superior.

13.05.150 Pré-laje em painel pré-fabricado treliçado, H= 16 cm

1) Será medido pela área delimitada pelos eixos das paredes e/ou vigas (m²).
2) O item remunera o fornecimento, posto obra, da pré-laje em painéis pré-fabricados treliçados, espessura do painel de 3 cm e altura total de 16 cm, sem o capeamento, incluindo: a armadura inferior de tração e a treliça; remunera também a estocagem dos painéis e materiais complementares, conforme exigências e recomendações do fabricante; o transporte interno à obra; a montagem completa dos mesmos incluindo a equalização com o perfeito nivelamento; o escoramento até altura de 3,00 m. Não remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra para a execução do capeamento, da armadura superior de tração e da armadura de distribuição superior.

14 ALVENARIA E ELEMENTO DIVISOR

14.01 Alvenaria de fundação (embasamento)

14.01.020 Alvenaria de embasamento em tijolo maciço comum

1) Será medido por volume real, considerando como altura a distância entre o respaldo superior da viga baldrame e a cota do piso acabado (m³).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para execução de alvenaria de embasamento, confeccionada em tijolo de barro maciço comum de 5,7 x 9 x 19cm; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia.

14.01.050 Alvenaria de embasamento em bloco de concreto de 14 x 19 x 39 cm - classe A

1) Será medido pela área do vão, considerando como altura a distância entre o respaldo superior da viga baldrame e a cota do piso acabado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para execução de alvenaria de embasamento, confeccionada em bloco de concreto de 14 x 19 x 39 cm e resistência mínima a compressão de 8 MPa, classe A; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Norma técnica: NBR 6136.

14.01.060 Alvenaria de embasamento em bloco de concreto de 19 x 19 x 39 cm - classe A

1) Será medido pela área do vão, considerando como altura a distância entre o respaldo superior da viga baldrame e a cota do piso acabado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para execução de alvenaria de embasamento, confeccionada em bloco de concreto de 19 x 19 x 39 cm e resistência mínima a compressão de 8 MPa, classe A; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Norma técnica: NBR 6136.

14.02 Alvenaria com tijolo maciço comum ou especial

14.02.020 Alvenaria de elevação de 1/4 tijolo maciço comum

1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para a execução de alvenaria de elevação, confeccionada em tijolo de barro maciço comum de 5,7 x 9 x 19cm; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia.

14.02.030 Alvenaria de elevação de 1/2 tijolo maciço comum

1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para a execução de alvenaria de elevação, confeccionada em tijolo de barro maciço comum de 5,7 x 9 x 19cm; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia.

14.02.040 Alvenaria de elevação de 1 tijolo maciço comum

1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para a execução de alvenaria de elevação, confeccionada em tijolo de barro maciço comum de 5,7 x 9 x 19cm; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia.

14.02.050 Alvenaria de elevação de 1 1/2 tijolo maciço comum

1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para a execução de alvenaria de elevação, confeccionada em tijolo de barro maciço comum de 5,7 x 9 x 19cm; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia.

14.02.070 Alvenaria de elevação de 1/2 tijolo maciço aparente

1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução de alvenaria de elevação, confeccionada em tijolo de barro maciço comum; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia.

14.02.080 Alvenaria de elevação de 1 tijolo maciço aparente

1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução de alvenaria de elevação, confeccionada em tijolo de barro maciço comum; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia.

14.03 Alvenaria com tijolo laminado aparente

14.03.020 Alvenaria de elevação de 1/4 tijolo laminado

1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para a execução de alvenaria de elevação, confeccionada em tijolo laminado aparente de 5,5 x 11 x 23,5cm; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia.

14.03.040 Alvenaria de elevação de 1/2 tijolo laminado

1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para a execução de alvenaria de elevação, confeccionada em tijolo laminado aparente de 5,5 x 11 x 23,5cm; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia.

14.03.060 Alvenaria de elevação de 1 tijolo laminado

1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para a execução de alvenaria de elevação, confeccionada em tijolo laminado aparente de 5,5 x 11 x 23,5cm; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia.

14.04 Alvenaria com bloco cerâmico de vedação

14.04.200 Alvenaria de bloco cerâmico de vedação de 9 cm

1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução de alvenaria de vedação, confeccionada em bloco cerâmico vazado com furo vertical para vedação de 9 x 19 x 39 cm; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Normas técnicas: NBR 15270-1.

14.04.210 Alvenaria de bloco cerâmico de vedação de 14 cm

1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução de alvenaria de vedação, confeccionada em bloco cerâmico vazado com furo vertical para vedação de 14 x 19 x 39 cm; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Normas técnicas: NBR 15270-1.

14.04.220 Alvenaria de bloco cerâmico de vedação de 19 cm

1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução de alvenaria de vedação, confeccionada em bloco cerâmico vazado com furo vertical para vedação de 19 x 19 x 39 cm; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Normas técnicas: NBR 15270-1.

14.05 Alvenaria com bloco cerâmico estrutural

14.05.050 Alvenaria de bloco cerâmico estrutural de 14 cm

1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução de alvenaria racionalizada, confeccionada em bloco cerâmico estrutural com furo vertical de 14 x 19 x 39 cm e resistência mínima a compressão de 4 MPa; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Normas técnicas: NBR 15270-1.

14.05.060 Alvenaria de bloco cerâmico estrutural de 19 cm

1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução de alvenaria racionalizada, confeccionada em bloco cerâmico estrutural com furo vertical de 19 x 19 x 39 cm e resistência mínima a compressão de 4 MPa; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Normas técnicas: NBR 15270-1.

14.10 Alvenaria com bloco de concreto de vedação/estrutural

14.10.101 Alvenaria de bloco de concreto de vedação de 9 cm - classe C

1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução de alvenaria de vedação ou estrutural, para uso revestido/aparente, confeccionada em bloco vazado de concreto de 09 cm e resistência mínima a compressão de 3 MPa, classe C; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Norma técnica NBR 6136 e utilização estrutural desde que atenda a NBR 16868/20.

14.10.111 Alvenaria de bloco de concreto de vedação de 14 cm - classe C

1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução de alvenaria de vedação ou estrutural, para uso revestido/aparente, confeccionada em bloco vazado de concreto de 14 cm e resistência mínima a compressão de 3 MPa, classe C; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Norma técnica NBR 6136 e utilização estrutural desde que atenda a NBR 16868/20.

14.10.121 Alvenaria de bloco de concreto de vedação de 19 cm - classe C

1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para a execução de alvenaria de vedação ou estrutural, para uso revestido/aparente, confeccionada em bloco vazado de concreto de 19 cm e resistência mínima a compressão de 3 MPa, classe C; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Norma técnica NBR 6136 e utilização estrutural desde que atenda a NBR 16868/20.

14.11 Alvenaria com bloco de concreto estrutural

14.11.221 Alvenaria de bloco de concreto estrutural 14 cm - classe B

1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução de alvenaria estrutural, para uso revestido/aparente, confeccionada em bloco vazado de concreto de 14 cm e resistência mínima a compressão de 4 MPa, classe B; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Norma técnica: NBR 16868/20.

14.11.231 Alvenaria de bloco de concreto estrutural 19 cm - classe B

1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução de alvenaria estrutural, para uso revestido/aparente, confeccionada em bloco vazado de concreto de 19 cm e resistência mínima a compressão de 4 MPa, classe B; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Norma técnica: NBR 16868/20.

14.11.261 Alvenaria de bloco de concreto estrutural 14 cm - classe A

1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução de alvenaria estrutural, para uso aparente, confeccionada em bloco vazado de concreto de 14 cm e resistência mínima de 8 MPa, classe A; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Norma técnica: NBR 16868/20.

14.11.271 Alvenaria de bloco de concreto estrutural 19 cm - classe A

1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução de alvenaria estrutural, para uso aparente, confeccionada em bloco vazado de concreto de 19 cm e resistência mínima de 8 MPa, classe A; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Norma técnica: NBR 16868/20.

14.15 Alvenaria de concreto celular ou sílico calcário

14.15.060 Alvenaria em bloco de concreto celular autoclavado de 10 cm, uso revestido - classe C25

1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução de alvenaria de vedação, para uso revestido, confeccionada em bloco de concreto celular autoclavado (BCCA) com espessura de 10 cm, classe C 25, resistência à compressão seca média de no mínimo 2,5 MPa, resistência individual mínima de 2,0 MPa e densidade aparente seca média menor que 550 kg/m³; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia lavada. Normas técnicas: NBR 13438, NBR 13440, NBR 14956-2.

14.15.100 Alvenaria em bloco de concreto celular autoclavado de 12,5 cm, uso revestido - classe C25

1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução de alvenaria de vedação, para uso revestido, confeccionada em bloco de concreto celular autoclavado (BCCA) com espessura de 12,5 cm, classe C 25, resistência à compressão seca média de no mínimo 2,5 MPa, resistência individual mínima de 2,0 MPa e densidade aparente seca média menor que 550 kg/m³; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia lavada. Normas técnicas: NBR 13438, NBR 13440, NBR 14956-2.

14.15.120 Alvenaria em bloco de concreto celular autoclavado de 15 cm, uso revestido - classe C25

1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução de alvenaria de vedação, para uso revestido, confeccionada em bloco de concreto celular autoclavado (BCCA) com espessura de 15 cm, classe C 25, resistência à compressão seca média de no mínimo 2,5 MPa, resistência individual mínima de 2,0 MPa e densidade aparente seca média menor que 550 kg/m³; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia lavada. Normas técnicas: NBR 13438, NBR 13440, NBR 14956-2.

14.15.140 Alvenaria em bloco de concreto celular autoclavado de 20 cm, uso revestido - classe C25

1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução de alvenaria de vedação, para uso revestido, confeccionada em bloco de concreto celular autoclavado (BCCA) com espessura de 20 cm, classe C 25, resistência à compressão seca média de no mínimo 2,5 MPa, resistência individual mínima de 2,0 MPa e densidade aparente seca média menor que 550 kg/m³; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia lavada. Normas técnicas: NBR 13438, NBR 13440, NBR 14956-2.

14.20 Peças moldadas no local (vergas, pilaretes, etc.)

14.20.010 Vergas, contravergas e pilaretes de concreto armado

1) Será medido pelo volume real calculado no projeto de formas dos diversos elementos estruturais (m³).
2) O item remunera o fornecimento de materiais para o concreto; aço CA-50 e arame recozido para armação; tábua de Quarubarana (´´Erisma uncinatum´´), conhecida também como Cedrinho para as formas. Remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução das vergas, contravergas ou pilaretes.

14.20.020 Cimalha em concreto com pingadeira

1) Será medido por metro linear de cimalha em concreto executada (m).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios, equipamentos e a mão-de-obra necessária para execução da cimalha em concreto com pingadeira.

14.28 Elementos vazados (concreto, cerâmica e vidros)

14.28.012 Elemento vazado em cerâmica, tipo quadriculado de 18 x 18 x 7 cm

1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para instalação de elemento vazado em ceramica, tipo quadriculado de 18 x 18 x 7 cm, assentado e rejuntado com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia.

14.28.030 Elemento vazado em concreto, tipo quadriculado de 39 x 39 x 10 cm

1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para instalação de elemento vazado em concreto, tipo quadriculado de 39 x 39 x 10 cm com 9 furos; referência comercial modelo 23 A fabricação Neo-Rex ou equivalente; assentado e rejuntado com argamassa de cimento e areia.

14.28.096 Elemento vazado em concreto, tipo veneziana de 39 x 39 x 10 cm

1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para instalação de elemento vazado em concreto, tipo veneziana de 39 x 39 x 10 cm; referência comercial modelo 59 A da Neo-Rex ou equivalente; assentado e rejuntado com argamassa de cimento e areia.

14.28.100 Elemento vazado em vidro, tipo veneziana capelinha de 20 x 10 x 10 cm

1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).
2) O item remunera o fornecimento de elemento vazado em veneziana de vidro tipo capelinha de 20 x 10 x 10 cm, espaçador plástico, cal hidratada, cimento, cimento branco, areia e a mão-deobra para execução dos serviços de: preparo da argamassa, colocação dos espaçadores, assentamento dos elementos vazados e o rejunte externo dos mesmos.

14.28.140 Elemento vazado em vidro, tipo veneziana de 20 x 20 x 6 cm

1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).
2) O item remunera o fornecimento de elemento vazado em veneziana de vidro tipo IBRAVIR de 20 x 20 x 6 cm, espaçador plástico, cal hidratada, cimento, cimento branco, areia e a mão de obra para execução dos serviços de: preparo da argamassa, colocação dos espaçadores; assentamento dos elementos vazados e o rejunte externo dos mesmos.

14.30 Divisória e fechamento

14.30.010 Divisória em placas de granito com espessura de 3 cm

1) Será medido por área de placa instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de placas de granito de qualquer tipo, com acabamento polido e tratamento à base de resina protetora, espessura de 3 cm, nas dimensões indicadas em projeto; materiais acessórios: areia, cimento, cimento branco, cola a base de resina epóxi, peças e arremates metálicos e a mão de obra necessária para a instalação completa das divisórias, inclusive o rejunte das mesmas. Não remunera ferragem de vão de porta.

14.30.020 Divisória em placas de granilite com espessura de 3 cm

1) Será medido por área de placa instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de divisória revestida ou maciça, confeccionada em placas de granilite polido e encerado ou preparado para receber pintura, com espessura de 3 cm, nas dimensões indicadas em projeto. Remunera também materiais acessórios: areia, cimento, cimento branco, cola à base de resina epóxi e eventuais peças e arremates metálicos. Não remunera ferragem de vão de porta.

14.30.070 Divisória sanitária em painel laminado melamínico estrutural com perfis em alumínio, inclusive ferragem completa para vão de porta

1) Será medido por área de divisória e / ou porta instalada, não se descontando nas portas a elevação do piso e / ou rebaixo superior com relação à altura da divisória (m²).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de divisória sanitária modulada, constituída por: painéis e portas em laminado melamínico estrutural TS 10 mm, padrão dupla face e acabamento texturizado, em várias cores; estrutura em perfil de alumínio anodizado natural fosco, ou com pintura eletrostática preta; dobradiças automáticas em alumínio anodizado natural fosco acetinado e fechadura tipo tarjeta livre / ocupado, com acabamento em nylon com fibra de vidro e espelhos em ABS, sapata especial em alumínio fundido rígido para fixação dos montantes, tampa do montante em nylon cor preta e guarnição do montante em PVC cinza ou preto, batedeira do montante em EPDM na cor preta; referência comercial Alcoplac da Neocom, Basic System da Perstorp ou equivalente.

14.30.080 Divisão para mictório em placas de mármore branco, com espessura de 3 cm

1) Será medido por área de divisão instalada (m²).

2) O item remunera o fornecimento de placas de mármore branco com 3 cm de espessura, nas dimensões especificadas em projeto. Remunera também areia, cimento e cimento branco para a argamassa de assentamento e a mão de obra necessária para a instalação completa das divisórias, inclusive o rejunte das mesmas.

14.30.110 Divisória cega tipo naval, acabamento em laminado fenólico melamínico, com espessura de 3,5 cm

1) Será medido por área de divisória instalada (m²).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de divisória interna modulada de painéis cegos tipo naval, inclusive portas na espessura de 35 mm, prensados com miolo tipo MSO honey comb capaz de absorver os impactos e distribuí-los em vários pontos que formam as colméias e revestidos em chapa dura de fibras de Eucalyptus (conhecida como eucalipto) prensadas com acabamento em pintura a base de água protegida por resina alquídica melamínica tipo Eucaplac UV ou equivalente; estrutura em perfil naval tipo H de aço zincado com pintura epóxi-poliéster, ou alumínio anodizado; rodapé duplo com ou sem macaquinhos; referência comercial Divilux 35/MSO/Eucaplac UV ou equivalente. Não remunera ferragem de vão de porta.

14.30.160 Divisória em placas de gesso acartonado, resistência ao fogo 60 minutos, espessura 120/90mm - 1RF / 1RF LM

1) Será medido por área de fechamento e/ou divisória instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de paredes de fechamento e/ou divisórias drywall para vedações internas não estruturais com 120 mm de espessura e resistência ao fogo de 60 minutos, composta por: uma chapa em cada face da estrutura, tipo resistente ao fogo e com espessura de 15 mm (1 RF 15 + 1 RF 15); isolamento acústico de 52 dB, com lã mineral de vidro com espessura de 100 mm; estrutura em perfis leves de aço galvanizado por processo contínuo de zincagem por imersão a quente, compreendendo perfis de aço com espessura de 0,50 mm, largura nominal de 90 mm, denominados guias e montantes espaçados de eixo a eixo em 400 ou 600 mm, conforme altura entre as fixações; perfil cantoneira perfurada com espessura de 0,43 mm para acabamento e proteção das chapas nos cantos salientes, cantoneiras, tabicas metálicas e rodapés metálicos, quando houver; fita de papel microperfurada, empregada nas juntas entre chapas; fita de papel com reforço metálico, para acabamento e proteção das chapas nos cantos salientes, quando houver; fita para isolamento acústico; massa especial para rejuntamento de pega rápida em pó, para o preparo da superfície a ser calafetada, massa especial para a calafetação e colagem das chapas. Remunera também acessórios para completa instalação e a execução de recortes para portas, janelas, luminárias, pilares ou vigas, não devendo ser descontados os vãos decorrentes. Não remunera batentes de vão de portas, sancas ou molduras. Normas técnicas: NBR 14715-1, NBR 15758.

14.30.190 Divisória cega tipo naval com miolo mineral, acabamento em laminado melamínico, com espessura de 3,5 cm

1) Será medido por área de divisória instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de divisória interna modulada em painéis cegos tipo naval 35mm, inclusive portas na espessura de 35mm, estrutura interna composta pelo miolo MSO (honey comb) e revestidos em chapa dura em fibras de eucalipto prensada, com acabamento em resina melamínica de baixa pressão resistente a impactos, abrasão e riscos; estrutura em perfil de aço galvanizado (ou aço carbono galvanizado) com pintura epóxi-poliéster, ou alumínio anodizado; rodapé duplo com ou sem macaquinhos; referência comercial linha Formidur BP Plus da Eucatex ou equivalente. Não remunera ferragem de vão de porta.

14.30.230 Divisória painel/vidro/vidro tipo naval, acabamento em laminado fenólico melamínico, com espessura de 3,5 cm

1) Será medido por área de divisória instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de divisória interna modulada em painel / vidro / vidro, tipo naval, constituída por painéis e portas, espessura de 35 mm, prensados com miolo tipo MSO honey comb capaz de absorver os impactos e distribuí-los em vários pontos que formam as colméias e revestidos em chapa dura de fibras, de Eucalyptus (conhecida como eucalipto) prensadas com acabamento em pintura à base de água protegida por resina alquídica-melamínica tipo Eucaplac UV ou equivalente; estrutura em perfil naval tipo H de aço zincado com pintura epóxi-poliéster ou alumínio anodizado, rodapé duplo com ou sem macaquinhos, vidro liso de 3 mm; referência comercial Divilux 35/MSO/Eucaplac UV ou equivalente. Não remunera ferragem de vão de porta.

14.30.260 Divisória em placas de gesso acartonado, resistência ao fogo 30 minutos, espessura 73/48mm - 1ST / 1ST

1) Será medido por área de fechamento e/ou divisória instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de paredes de fechamento e/ou divisórias drywall para vedações internas não estruturais com 73 mm de espessura e resistência ao fogo de 30 minutos, composta por: uma chapa em cada face da estrutura, tipo standard e com espessura de 12,5 mm (1ST 12,5 + 1ST 12,5); isolamento acústico de 34 a 36 dB; estrutura em perfis leves de aço galvanizado por processo contínuo de zincagem por imersão a quente, compreendendo perfis de aço com espessura de 0,50 mm, largura nominal de 48 mm, denominados guias e montantes espaçados de eixo a eixo em 400 ou 600 mm, conforme altura entre as fixações; perfil cantoneira perfurada com espessura de 0,43 mm para acabamento e proteção das chapas nos cantos salientes, cantoneiras, tabicas metálicas e rodapés metálicos, quando houver; fita de papel microperfurada, empregada nas juntas entre chapas, fita de papel, com reforço metálico, para acabamento e proteção das chapas nos cantos salientes, quando houver; massa especial para rejuntamento de pega rápida em pó, para o preparo da superfície a ser calafetada, massa especial para a calafetação e colagem das chapas. Remunera também a execução de recortes para portas, janelas, luminárias, pilares ou vigas, não devendo ser descontados os vãos decorrentes. Não remunera batentes de vão de portas, sancas ou molduras. Normas técnicas: NBR 14715-1, NBR 15758.

14.30.270 Divisória em placas de gesso acartonado, resistência ao fogo 30 minutos, espessura 73/48mm - 1ST / 1ST LM

1) Será medido por área de fechamento e/ou divisória instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de paredes de fechamento e/ou divisórias drywall para vedações internas não estruturais com 73 mm de espessura e resistência ao fogo de 30 minutos, composta por: uma chapa em cada face da estrutura, tipo standard e com espessura de 12,5 mm (1 ST 12,5 + 1ST 12,5); isolamento acústico de 42 a 44 dB, com lã mineral (vidro ou rocha) com espessura mínima de 50 mm; estrutura em perfis leves de aço galvanizado por processo contínuo de zincagem por imersão a quente, compreendendo perfis de aço com espessura de 0,50 mm, largura nominal de 48 mm, denominados guias e montantes espaçados de eixo a eixo em 400 ou 600 mm, conforme altura entre as fixações; perfil cantoneira perfurada com espessura de 0,43 mm para acabamento e proteção das chapas nos cantos salientes, cantoneiras, tabicas metálicas e rodapés metálicos, quando houver; fita de papel microperfurada, empregada nas juntas entre chapas; fita de papel, com reforço metálico, para acabamento e proteção das chapas nos cantos salientes, quando houver; massa especial para rejuntamento de pega rápida em pó, para o preparo da superfície a ser calafetada, massa especial para a calafetação e colagem das chapas. Remunera também a execução de recortes para portas, janelas, luminárias, pilares ou vigas, não devendo ser descontados os vãos decorrentes. Não remunera batentes de vão de portas, sancas ou molduras. Normas técnicas: NBR 14715-1, NBR 15758.

14.30.300 Divisória em placas de gesso acartonado, resistência ao fogo 30 minutos, espessura 100/70mm - 1ST / 1ST LM

1) Será medido por área de fechamento e/ou divisória instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de paredes de fechamento e/ou divisórias drywall para vedações internas não estruturais com 100 mm de espessura e resistência ao fogo de 30 minutos, composta por: uma chapa em cada face da estrutura, tipo standard e com espessura de 15 mm (1 ST 15 + 1 ST 15); isolamento acústico de 45 a 47 dB, com lã mineral (vidro ou rocha) com espessura mínima de 50 mm; estrutura em perfis leves de aço galvanizado por processo contínuo de zincagem por imersão a quente, compreendendo perfis de aço com espessura de 0,50 mm, largura nominal de 70 mm, denominados guias e montantes espaçados de eixo a eixo em 400 ou 600 mm, conforme altura entre as fixações; perfil cantoneira perfurada com espessura de 0,43 mm para acabamento e proteção das chapas nos cantos salientes, cantoneiras, tabicas metálicas e rodapés metálicos, quando houver; fita de papel microperfurada, empregada nas juntas entre chapas; fita de papel, com reforço metálico, para acabamento e proteção das chapas nos cantos salientes, quando houver; massa especial para rejuntamento de pega rápida em pó, para o preparo da superfície a ser calafetada, massa especial para a calafetação e colagem das chapas. Remunera também a execução de recortes para portas, janelas, luminárias, pilares ou vigas, não devendo ser descontados os vãos decorrentes. Não remunera batentes de vão de portas, sancas ou molduras. Normas técnicas: NBR 14715-1, NBR 15758.

14.30.310 Divisória em placas de gesso acartonado, resistência ao fogo 30 minutos, espessura 100/70mm - 1ST / 1ST

1) Será medido por área de fechamento e/ou divisória instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de paredes de fechamento e/ou divisórias drywall para vedações internas não estruturais com 100 mm de espessura e resistência ao fogo de 30 minutos, composta por: uma chapa em cada face da estrutura, tipo standard e com espessura de 15 mm (1 ST 15 + 1 ST 15); isolamento acústico de 39 a 41 dB; estrutura em perfis leves de aço galvanizado por processo contínuo de zincagem por imersão a quente, compreendendo perfis de aço com espessura de 0,50 mm, largura nominal de 70 mm, denominados guias e montantes espaçados de eixo a eixo em 400 ou 600 mm, conforme altura entre as fixações; perfil cantoneira perfurada com espessura de 0,43 mm para acabamento e proteção das chapas nos cantos salientes, cantoneiras, tabicas metálicas e rodapés metálicos, quando houver; fita de papel microperfurada, empregada nas juntas entre chapas; fita de papel, com reforço metálico, para acabamento e proteção das chapas nos cantos salientes, quando houver; massa especial para rejuntamento de pega rápida em pó, para o preparo da superfície a ser calafetada, massa especial para a calafetação e colagem das chapas. Remunera também a execução de recortes para portas, janelas, luminárias, pilares ou vigas, não devendo ser descontados os vãos decorrentes. Não remunera batentes de vão de portas, sancas ou molduras. Normas técnicas: NBR 14715-1, NBR 15758.

14.30.410 Divisória em placas de gesso acartonado, resistência ao fogo 30 minutos, espessura 100/70mm - 1RU / 1RU

1) Será medido por área de fechamento e/ou divisória instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de paredes de fechamento e/ou divisórias drywall para vedações internas não estruturais com 100 mm de espessura e resistência ao fogo de 30 minutos, composta por: uma chapa em cada face da estrutura, tipo resistente à umidade e com espessura de 15 mm (1 RU 15 + 1 RU 15); isolamento acústico de 39 a 41 dB; estrutura em perfis leves de aço galvanizado por processo contínuo de zincagem por imersão a quente, compreendendo perfis de aço com espessura de 0,50 mm, largura nominal de 70 mm, denominados guias e montantes espaçados de eixo a eixo em 400 ou 600 mm, conforme altura entre as fixações; perfil cantoneira perfurada com espessura de 0,43 mm para acabamento e proteção das chapas nos cantos salientes, cantoneiras, tabicas metálicas e rodapés metálicos, quando houver; fita de papel microperfurada, empregada nas juntas entre chapas; fita de papel, com reforço metálico, para acabamento e proteção das chapas nos cantos salientes, quando houver; massa especial para rejuntamento de pega rápida em pó, para o preparo da superfície a ser calafetada, e massa especial para a calafetação e colagem das chapas. Remunera também a execução de recortes para portas, janelas, luminárias, pilares ou vigas, não devendo ser descontados os vãos decorrentes. Não remunera batentes de vão de portas, sancas ou molduras. Normas técnicas: NBR 14715-1, NBR 15758.

14.30.440 Divisória em placas duplas de gesso acartonado, resistência ao fogo 60 minutos, espessura 120/70mm - 2ST / 2ST LM

1) Será medido por área de fechamento e/ou divisória instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de paredes de fechamento e/ou divisórias drywall para vedações internas não estruturais com 120 mm de espessura e resistência ao fogo de 60 minutos, composta por: duas chapas em cada face da estrutura, tipo standard e com espessura de 12,5 mm (2 ST 12,5 + 2 ST 12,5); isolamento acústico de 50 a 52 dB, com lã mineral (vidro ou rocha) com espessura mínima de 50 mm; estrutura em perfis leves de aço galvanizado por processo contínuo de zincagem por imersão a quente, compreendendo perfis de aço com espessura de 0,50 mm, largura nominal de 70 mm, denominados guias e montantes espaçados de eixo a eixo em 400 ou 600 mm, conforme altura entre as fixações; perfil cantoneira perfurada com espessura de 0,43 mm para acabamento e proteção das chapas nos cantos salientes, cantoneiras, tabicas metálicas e rodapés metálicos, quando houver; fita de papel microperfurada, empregada nas juntas entre chapas; fita de papel, com reforço metálico, para acabamento e proteção das chapas nos cantos salientes, quando houver; massa especial para rejuntamento de pega rápida em pó, para o preparo da superfície a ser calafetada, massa especial para a calafetação e colagem das chapas. Remunera também a execução de recortes para portas, janelas, luminárias, pilares ou vigas, não devendo ser descontados os vãos decorrentes. Não remunera batentes de vão de portas, sancas ou molduras. Normas técnicas: NBR 14715-1, NBR 15758.

14.30.841 Divisória cega tipo piso/teto em laminado melamínico de baixa pressão, com coluna estrutural em alumínio extrudado

1) Será medido por área de divisória instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de divisória cega, tipo piso-teto de 86 a 90 mm de espessura, pé-direito até 3,35 m; em placas de MDP com espessura mínima de 15 mm; revestido em laminado melamínico de baixa pressão (BP), isolamento acústico com atenuação no mínimo de 40 dB. Remunera também estrutura, coluna estrutural em alumínio extrudado liga 6063-T5 e calha eletrificável no rodapé.

14.30.842 Divisória tipo piso/teto em vidro temperado simples, com coluna estrutural em alumínio extrudado

1) Será medido por área de divisória instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de divisória em vidro simples temperado com 6 mm de espessura, tipo piso-teto de 86 a 90 mm de espessura, pé-direito até 3,35 m. Remunera também estrutura, coluna estrutural em alumínio extrudado liga 6063-T5 e calha eletrificável no rodapé.

14.30.843 Divisória tipo piso/teto em vidro temperado duplo e micro persianas, com coluna estrutural em alumínio extrudado

1) Será medido por área de divisória instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de divisória em vidro temperado duplo com 6 mm de espessura, micro persianas interna em alumínio com lâminas de 16 mm de largura, tipo piso-teto de 86 a 90 mm de espessura, pé-direito até 3,35 m. Remunera também estrutura, coluna estrutural em alumínio extrudado liga 6063-T5 e calha eletrificável no rodapé.

14.30.860 Divisória em placas de granilite com espessura de 4 cm

1) Será medido por área de placa instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de divisória revestida ou maciça, confeccionada em placas de granilite polido e encerado ou preparado para receber pintura, com espessura de 4 cm, nas dimensões indicadas em projeto. Remunera também materiais acessórios: areia, cimento, cimento branco, cola à base de resina epóxi e eventuais peças e arremates metálicos. Não remunera ferragem de vão de porta.

14.30.870 Divisória em placas duplas de gesso acartonado, resistência ao fogo 120 minutos, espessura 130/70mm - 2RF / 2RF

1) Será medido por área de fechamento e/ou divisória instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de paredes de fechamento e/ou divisórias drywall para vedações internas não estruturais com 130 mm de espessura e resistência ao fogo de 120 minutos, composta por: duas chapas em cada face da estrutura, tipo resistente ao fogo e com espessura de 15 mm (2 RF 15 + 2 RF 15); isolamento acústico de 45 a 47 dB; estrutura em perfis leves de aço galvanizado por processo contínuo de zincagem por imersão a quente, compreendendo perfis de aço com espessura de 0,50 mm, largura nominal de 70 mm, denominados guias e montantes espaçados de eixo a eixo em 400 ou 600 mm, conforme altura entre as fixações; perfil cantoneira perfurada com espessura de 0,43 mm para acabamento e proteção das chapas nos cantos salientes, cantoneiras, tabicas metálicas e rodapés metálicos, quando houver; fita de papel microperfurada, empregada nas juntas entre chapas; fita de papel, com reforço metálico, para acabamento e proteção das chapas nos cantos salientes, quando houver; massa especial para rejuntamento de pega rápida em pó, para o preparo da superfície a ser calafetada, e massa especial para a calafetação e colagem das chapas; remunera também a execução de recortes para portas, janelas, luminárias, pilares ou vigas, não devendo ser descontados os vãos decorrentes. Não remunera batentes de vão de portas, sancas ou molduras. Normas técnicas: NBR 14715-1, NBR 15758.

14.30.880 Divisória em placas duplas de gesso acartonado, resistência ao fogo 60 minutos, espessura 120/70mm - 2ST / 2RU

1) Será medido por área de fechamento e/ou divisória instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de paredes de fechamento e/ou divisórias drywall para vedações internas não estruturais com 120 mm de espessura e resistência ao fogo de 60 minutos, composta por: duas chapas em cada face da estrutura, sendo duas do tipo standard e duas do tipo resistente à umidade e com espessura de 12,5 mm (2 ST 12,5 + 2 RU 12,5); isolamento acústico de 44 a 46 dB; estrutura em perfis leves de aço galvanizado por processo contínuo de zincagem por imersão a quente, compreendendo perfis de aço com espessura de 0,50 mm, largura nominal de 70 mm, denominados guias e montantes espaçados de eixo a eixo em 400 ou 600 mm, conforme altura entre as fixações; perfil cantoneira perfurada com espessura de 0,43 mm para acabamento e proteção das chapas nos cantos salientes, cantoneiras, tabicas metálicas e rodapés metálicos, quando houver; fita de papel microperfurada, empregada nas juntas entre chapas; fita de papel, com reforço metálico, para acabamento e proteção das chapas nos cantos salientes, quando houver; massa especial para rejuntamento de pega rápida em pó, para o preparo da superfície a ser calafetada, e massa especial para a calafetação e colagem das chapas; remunera também a execução de recortes para portas, janelas, luminárias, pilares ou vigas, não devendo ser descontados os vãos decorrentes. Não remunera batentes de vão de portas, sancas ou molduras. Normas técnicas: NBR 14715-1, NBR 15758.

14.30.890 Divisória em placas duplas de gesso acartonado, resistência ao fogo 60 minutos, espessura 120/70mm - 2RU / 2RU

1) Será medido por área de fechamento e/ou divisória instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de paredes de fechamento e/ou divisórias drywall para vedações internas não estruturais com 120 mm de espessura e resistência ao fogo de 60 minutos, composta por: duas chapas em cada face da estrutura, tipo resistente à umidade e com espessura de 12,5 mm (2 RU 12,5 + 2 RU 12,5); isolamento acústico de 44 a 46 dB; estrutura em perfis leves de aço galvanizado por processo contínuo de zincagem por imersão a quente, compreendendo perfis de aço com espessura de 0,50 mm, largura nominal de 70 mm, denominados guias e montantes espaçados de eixo a eixo em 400 ou 600 mm, conforme altura entre as fixações; perfil cantoneira perfurada com espessura de 0,43 mm para acabamento e proteção das chapas nos cantos salientes, cantoneiras, tabicas metálicas e rodapés metálicos, quando houver; fita de papel microperfurada, empregada nas juntas entre chapas; fita de papel, com reforço metálico, para acabamento e proteção das chapas nos cantos salientes, quando houver; massa especial para rejuntamento de pega rápida em pó, para o preparo da superfície a ser calafetada, e massa especial para a calafetação e colagem das chapas; remunera também a execução de recortes para portas, janelas, luminárias, pilares ou vigas, não devendo ser descontados os vãos decorrentes. Não remunera batentes de vão de portas, sancas ou molduras. Normas técnicas: NBR 14715-1, NBR 15758.

14.30.900 Divisória em placas duplas de gesso acartonado, resistência ao fogo 60 minutos, espessura 98/48mm - 2ST / 2ST LM

1) Será medido por área de fechamento e/ou divisória instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de paredes de fechamento e/ou divisórias drywall para vedações internas não estruturais com 98 mm de espessura e resistência ao fogo de 60 minutos, composta por: duas chapas em cada face da estrutura, tipo standard e com espessura de 12,5 mm (2 ST 12,5 + 2 ST 12,5); isolamento acústico de 49 a 50 dB, com lã mineral (vidro ou rocha) com espessura mínima de 50 mm; estrutura em perfis leves de aço galvanizado por processo contínuo de zincagem por imersão a quente, compreendendo perfis de aço com espessura de 0,50 mm, largura nominal de 48 mm, denominados guias e montantes espaçados de eixo a eixo em 400 ou 600 mm, conforme altura entre as fixações; perfil cantoneira perfurada com espessura de 0,43 mm para acabamento e proteção das chapas nos cantos salientes, cantoneiras, tabicas metálicas e rodapés metálicos, quando houver; fita de papel microperfurada, empregada nas juntas entre chapas; fita de papel, com reforço metálico, para acabamento e proteção das chapas nos cantos salientes, quando houver; massa especial para rejuntamento de pega rápida em pó, para o preparo da superfície a ser calafetada, e massa especial para a calafetação e colagem das chapas. Remunera também a execução de recortes para portas, janelas, luminárias, pilares ou vigas, não devendo ser descontados os vãos decorrentes. Não remunera batentes de vão de portas, sancas ou molduras. Normas técnicas: NBR 14715-1, NBR 15758.

14.30.910 Divisória em placas duplas de gesso acartonado, resistência ao fogo 60 minutos, espessura 98/48mm - 2RU / 2RU LM

1) Será medido por área de fechamento e/ou divisória instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de paredes de fechamento e/ou divisórias drywall para vedações internas não estruturais com 98 mm de espessura e resistência ao fogo de 60 minutos, composta por: duas chapas em cada face da estrutura, tipo resistente à umidade e com espessura de 12,5 mm (2 RU 12,5 + 2 RU 12,5); isolamento acústico de 49 a 50 dB, com lã mineral de vidro com espessura de 50 mm; estrutura em perfis leves de aço galvanizado por processo contínuo de zincagem por imersão a quente, compreendendo perfis de aço com espessura de 0,50 mm, largura nominal de 48 mm, denominados guias e montantes espaçados de eixo a eixo em 400 ou 600 mm, conforme altura entre as fixações; perfil cantoneira perfurada com espessura de 0,43 mm para acabamento e proteção das chapas nos cantos salientes, cantoneiras, tabicas metálicas e rodapés metálicos, quando houver; fita de papel microperfurada, empregada nas juntas entre chapas; fita de papel, com reforço metálico, para acabamento e proteção das chapas nos cantos salientes, quando houver; fita para isolamento acústico; massa especial para rejuntamento de pega rápida em pó, para o preparo da superfície a ser calafetada, e massa especial para a calafetação e colagem das chapas. Remunera também acessórios para completa instalação e a execução de recortes para portas, janelas, luminárias, pilares ou vigas, não devendo ser descontados os vãos decorrentes. Não remunera batentes de vão de portas, sancas ou molduras. Normas técnicas: NBR 14715-1, NBR 15758.

14.30.920 Divisória em placas duplas de gesso acartonado, resistência ao fogo 60 minutos, espessura 98/48mm - 2ST / 2RU LM

1) Será medido por área de fechamento e/ou divisória instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de paredes de fechamento e/ou divisórias drywall para vedações internas não estruturais com 98 mm de espessura e resistência ao fogo de 60 minutos, composta por: duas chapas em cada face da estrutura, sendo duas do tipo standard e duas do tipo resistente à umidade e com espessura de 12,5 mm (2 ST 12,5 + 2 RU 12,5); isolamento acústico de 49 a 50 dB, com lã mineral de vidro com espessura de 50 mm; estrutura em perfis leves de aço galvanizado por processo contínuo de zincagem por imersão a quente, compreendendo perfis de aço com espessura de 0,50 mm, largura nominal de 48 mm, denominados guias e montantes espaçados de eixo a eixo em 400 ou 600 mm, conforme altura entre as fixações; perfil cantoneira perfurada com espessura de 0,43 mm para acabamento e proteção das chapas nos cantos salientes, cantoneiras, tabicas metálicas e rodapés metálicos, quando houver; fita de papel microperfurada, empregada nas juntas entre chapas; fita de papel, com reforço metálico, para acabamento e proteção das chapas nos cantos salientes, quando houver; fita para isolamento acústico; massa especial para rejuntamento de pega rápida em pó, para o preparo da superfície a ser calafetada, e massa especial para a calafetação e colagem das chapas. Remunera também acessórios para completa instalação e a execução de recortes para portas, janelas, luminárias, pilares ou vigas, não devendo ser descontado os vãos decorrentes. Não remunera batentes de vão de portas, sancas ou molduras. Normas técnicas: NBR 14715-1, NBR 15758.

14.31 Divisória e fechamento.

14.31.030 Fechamento em placa cimentícia com espessura de 12 mm

1) Será medido por área de fechamento instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de placa plana cimentícia, impermeabilizada, em CRFS (Cimento Reforçado com Fios Sintéticos), sem amianto, resistente à umidade e ao impacto, não combustível, para fechamentos e/ou para vedações internas ou externas não estruturais; espessura da placa de 12 mm. Remunera também perfil de aço para a fixação das placas, materiais acessórios e mão de obra necessária para a montagem e instalação completa das peças, inclusive reforço de juntas conforme recomendações do fabricante. Não remunera os serviços de pintura e acabamento final de superfície. Norma técnica: NBR 15498.

14.40 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 14

14.40.040 Recolocação de divisórias em chapas com montantes metálicos

1) Será medido pela área de divisórias montadas (m²).
2) O item remunera o fornecimento de mão-de-obra e materiais acessórios necessários para a montagem e fixação das chapas com acabamento alquídico ou laminado. O item não remunera o fornecimento de painéis, montantes ou ferragens de vão de porta.

14.40.060 Tela galvanizada para fixação de alvenaria com dimensão de 6x50cm

1) Será medido por unidade de tela instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de tela galvanizada para amarração e ancoragem de alvenaria, com fios de 1,24 mm; malha 15 x 15 mm; dimensões de 6 x 50 cm e pinos para fixação da tela em aço liso com arruela de 1/4 x 27 mm. Remunera também a mão de obra necessária para instalação da tela.

14.40.070 Tela galvanizada para fixação de alvenaria com dimensão de 7,5x50cm

1) Será medido por unidade de tela instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de tela galvanizada para amarração e ancoragem de alvenaria, com fios de 1,24 mm; malha 15 x 15 mm; dimensões de 7,5 x 50 cm e pinos para fixação da tela em aço liso com arruela de 1/4 x 27 mm. Remunera também a mão de obra necessária para instalação da tela.

14.40.080 Tela galvanizada para fixação de alvenaria com dimensão de 10,5x50cm

1) Será medido por unidade de tela instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de tela galvanizada para amarração e ancoragem de alvenaria, com fios de 1,24 mm; malha 15 x 15 mm; dimensões de 10,5 x 50 cm e pinos para fixação da tela em aço liso com arruela de 1/4 x 27 mm. Remunera também a mão de obra necessária para instalação da tela.

14.40.090 Tela galvanizada para fixação de alvenaria com dimensão de 12x50cm

1) Será medido por unidade de tela instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de tela galvanizada para amarração e ancoragem de alvenaria, com fios de 1,24 mm; malha 15 x 15 mm; dimensões de 12 x 50 cm e pinos para fixação da tela em aço liso com arruela de 1/4 x 27 mm. Remunera também a mão de obra necessária para instalação da tela.

14.40.100 Tela galvanizada para fixação de alvenaria com dimensão de 17x50cm

1) Será medido por unidade de tela instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de tela galvanizada para amarração e ancoragem de alvenaria, com fios de 1,24 mm; malha 15 x 15 mm; dimensões de 17 x 50 cm e pinos para fixação da tela em aço liso com arruela de 1/4 x 27 mm. Remunera também a mão de obra necessária para instalação da tela.

15 ESTRUTURA EM MADEIRA, FERRO, ALUMÍNIO E CONCRETO

15.01 Estrutura em madeira para cobertura

15.01.010 Estrutura de madeira tesourada para telha de barro - vãos até 7,00 m

1) Será medido pela área de projeção horizontal da estrutura (m²).
2) O item remunera o fornecimento de: madeira seca maciça, referência Goupia glabra (conhecida como Cupiúba), ou Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará), ou Manilkara spp (conhecida também como Maçaranduba), ou outra madeira equivalente classificada conforme a resistência à compressão paralela às fibras de acordo com a NBR 7190, livre de esmagamentos, isenta de defeitos como nós, fendas ou rachaduras, arqueamento, sinais de deterioração por insetos ou fungos, desbitolamento, ou qualquer outro defeito que comprometa a resistência da madeira; ferragem específica para estrutura abrangendo chapas, estribos, braçadeiras, chumbadores, pregos, parafusos e porcas em aço com acabamento galvanizado a fogo; materiais acessórios inclusos; equipamentos e a mão de obra necessária para a confecção e montagem de estrutura completa em tesouras com vãos até 7,00 m, para cobertura em telhas cerâmicas, constituída por: armação principal em treliças paralelas (tesouras) e trama com terças, caibros e ripas, nas dimensões conforme projeto aprovado pela Contratante e/ou Fiscalização e determinações na NBR 7190.

15.01.020 Estrutura de madeira tesourada para telha de barro - vãos de 7,01 a 10,00 m

1) Será medido pela área de projeção horizontal da estrutura (m²).
2) O item remunera o fornecimento de: madeira seca maciça, referência Goupia glabra (conhecida como Cupiúba), ou Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará), ou Manilkara spp (conhecida também como Maçaranduba), ou outra madeira equivalente classificada conforme a resistência à compressão paralela às fibras de acordo com a NBR 7190, livre de esmagamentos, isenta de defeitos como nós, fendas ou rachaduras, arqueamento, sinais de deterioração por insetos ou fungos, desbitolamento, ou qualquer outro defeito que comprometa a resistência da madeira; ferragem específica para estrutura abrangendo chapas, estribos, braçadeiras, chumbadores, pregos, parafusos e porcas em aço com acabamento galvanizado a fogo; materiais acessórios inclusos; equipamentos e a mão de obra necessária para a confecção e montagem de estrutura completa em tesouras com vãos de 7,01 m até 10,00 m, para cobertura em telhas cerâmicas, constituída por: armação principal em treliças paralelas (tesouras) e trama com terças, caibros e ripas, nas dimensões conforme projeto aprovado pela Contratante e/ou Fiscalização e determinações na NBR 7190.

15.01.030 Estrutura de madeira tesourada para telha de barro - vãos de 10,01 a 13,00 m

1) Será medido pela área de projeção horizontal da estrutura (m²).
2) O item remunera o fornecimento de: madeira seca maciça, referência Goupia glabra (conhecida como Cupiúba), ou Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará), ou Manilkara spp (conhecida também como Maçaranduba), ou outra madeira equivalente classificada conforme a resistência à compressão paralela às fibras de acordo com a NBR 7190, livre de esmagamentos, isenta de defeitos como nós, fendas ou rachaduras, arqueamento, sinais de deterioração por insetos ou fungos, desbitolamento, ou qualquer outro defeito que comprometa a resistência da madeira; ferragem específica para estrutura abrangendo chapas, estribos, braçadeiras, chumbadores, pregos, parafusos e porcas em aço com acabamento galvanizado a fogo; materiais acessórios; equipamentos e a mão de obra necessária para a confecção e montagem de estrutura completa em tesouras com vãos de 10,01 m até 13,00 m, para cobertura em telhas cerâmicas, constituída por: armação principal em treliças paralelas (tesouras) e trama com terças, caibros e ripas, nas dimensões conforme projeto aprovado pela Contratante e/ou Fiscalização e determinações na NBR 7190.

15.01.040 Estrutura de madeira tesourada para telha de barro - vãos de 13,01 a 18,00 m

1) Será medido pela área de projeção horizontal da estrutura (m²).
2) O item remunera o fornecimento de: madeira seca maciça, referência Goupia glabra (conhecida como Cupiúba), ou Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará), ou Manilkara spp (conhecida também como Maçaranduba), ou outra madeira equivalente classificada conforme a resistência à compressão paralela às fibras de acordo com a NBR 7190, livre de esmagamentos, isenta de defeitos como nós, fendas ou rachaduras, arqueamento, sinais de deterioração por insetos ou fungos, desbitolamento, ou qualquer outro defeito que comprometa a resistência da madeira; ferragem específica para estrutura abrangendo chapas, estribos, braçadeiras, chumbadores, pregos, parafusos e porcas em aço com acabamento galvanizado a fogo; materiais acessórios inclusos; equipamentos e a mão de obra necessária para a confecção e montagem de estrutura completa em tesouras com vãos de 13,01 m até 18,00 m, para cobertura em telhas cerâmicas, constituída por: armação principal em treliças paralelas (tesouras) e trama com terças, caibros e ripas, nas dimensões nas dimensões conforme projeto aprovado pela Contratante e/ou Fiscalização e determinações na NBR 7190.

15.01.110 Estrutura de madeira tesourada para telha perfil ondulado - vãos até 7,00 m

1) Será medido pela área de projeção horizontal da estrutura (m²).
2) O item remunera o fornecimento de: madeira seca maciça, referência Goupia glabra (conhecida como Cupiúba), ou Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará), ou Manilkara spp (conhecida também como Maçaranduba), ou outra madeira equivalente classificada conforme a resistência à compressão paralela às fibras de acordo com a NBR 7190, livre de esmagamentos, isenta de defeitos como nós, fendas ou rachaduras, arqueamento, sinais de deterioração por insetos ou fungos, desbitolamento, ou qualquer outro defeito que comprometa a resistência da madeira; ferragem específica para estrutura abrangendo chapas, estribos, braçadeiras, chumbadores, pregos, parafusos e porcas em aço com acabamento galvanizado a fogo; materiais acessórios inclusos; equipamentos e a mão de obra necessária para a confecção e montagem de estrutura completa em tesouras com vãos até 7,00 m, para cobertura de telhas onduladas em cimento reforçado com fio sintético, plástico, ou alumínio, constituída por: armação principal em treliças paralelas (tesouras) e trama com terças, caibros e ripas, nas dimensões conforme projeto aprovado pela Contratante e/ou Fiscalização e determinações na NBR 7190.

15.01.120 Estrutura de madeira tesourada para telha perfil ondulado - vãos 7,01 a 10,00 m

1) Será medido pela área de projeção horizontal da estrutura (m²).
2) O item remunera o fornecimento de: madeira seca maciça, referência Goupia glabra (conhecida como Cupiúba), ou Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará), ou Manilkara spp (conhecida também como Maçaranduba), ou outra madeira equivalente classificada conforme a resistência à compressão paralela às fibras de acordo com a NBR 7190, livre de esmagamentos, isenta de defeitos como nós, fendas ou rachaduras, arqueamento, sinais de deterioração por insetos ou fungos, desbitolamento, ou qualquer outro defeito que comprometa a resistência da madeira; ferragem específica para estrutura abrangendo chapas, estribos, braçadeiras, chumbadores, pregos, parafusos e porcas em aço com acabamento galvanizado a fogo; materiais acessórios inclusos; equipamentos e a mão de obra necessária para a confecção e montagem de estrutura completa em tesouras com vãos de 7,01 até 10,00 m, para cobertura de telhas onduladas em cimento reforçado com fio sintético, plástico, ou alumínio, constituída por: armação principal em treliças paralelas (tesouras) e trama com terças, caibros e ripas, nas dimensões conforme projeto aprovado pela Contratante e/ou Fiscalização e determinações na NBR 7190.

15.01.130 Estrutura de madeira tesourada para telha perfil ondulado - vãos 10,01 a 13,00 m

1) Será medido pela área de projeção horizontal da estrutura (m²).
2) O item remunera o fornecimento de: madeira seca maciça, referência Goupia glabra (conhecida como Cupiúba), ou Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará), ou Manilkara spp (conhecida também como Maçaranduba), ou outra madeira equivalente classificada conforme a resistência à compressão paralela às fibras de acordo com a NBR 7190, livre de esmagamentos, isenta de defeitos como nós, fendas ou rachaduras, arqueamento, sinais de deterioração por insetos ou fungos, desbitolamento, ou qualquer outro defeito que comprometa a resistência da madeira; ferragem específica para estrutura abrangendo chapas, estribos, braçadeiras, chumbadores, pregos, parafusos e porcas em aço com acabamento galvanizado a fogo; materiais acessórios inclusos; equipamentos e a mão de obra necessária para a confecção e montagem de estrutura completa em tesouras com vãos de 10,01 até 13,00 m, para cobertura de telhas onduladas em cimento reforçado com fio sintético, plástico, ou alumínio, constituída por: armação principal em treliças paralelas (tesouras) e trama com terças, caibros e ripas, nas dimensões conforme projeto aprovado pela Contratante e/ou Fiscalização e determinações na NBR 7190.

15.01.140 Estrutura de madeira tesourada para telha perfil ondulado - vãos 13,01 a 18,00 m

1) Será medido pela área de projeção horizontal da estrutura (m²).
2) O item remunera o fornecimento de: madeira seca maciça, referência Goupia glabra (conhecida como Cupiúba), ou Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará), ou Manilkara spp (conhecida também como Maçaranduba), ou outra madeira equivalente classificada conforme a resistência à compressão paralela às fibras de acordo com a NBR 7190, livre de esmagamentos, isenta de defeitos como nós, fendas ou rachaduras, arqueamento, sinais de deterioração por insetos ou fungos, desbitolamento, ou qualquer outro defeito que comprometa a resistência da madeira; ferragem específica para estrutura abrangendo chapas, estribos, braçadeiras, chumbadores, pregos, parafusos e porcas em aço com acabamento galvanizado a fogo; materiais acessórios inclusos; equipamentos e a mão de obra necessária para a confecção e montagem de estrutura completa em tesouras com vãos de 13,01 até 18,00 m, para cobertura de telhas onduladas em cimento reforçado com fio sintético, plástico, ou alumínio, constituída por: armação principal em treliças paralelas (tesouras) e trama com terças, caibros e ripas, nas dimensões conforme projeto aprovado pela Contratante e/ou Fiscalização e determinações na NBR 7190.

15.01.210 Estrutura pontaletada para telhas de barro

1) Será medido pela área de projeção horizontal da estrutura (m²).
2) O item remunera o fornecimento de: madeira seca maciça, referência Goupia glabra (conhecida como Cupiúba), ou Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará), ou Manilkara spp (conhecida também como Maçaranduba), ou outra madeira equivalente classificada conforme a resistência à compressão paralela às fibras de acordo com a NBR 7190, livre de esmagamentos, isenta de defeitos como nós, fendas ou rachaduras, arqueamento, sinais de deterioração por insetos ou fungos, desbitolamento, ou qualquer outro defeito que comprometa a resistência da madeira; ferragem específica para estrutura abrangendo chapas, estribos, braçadeiras, chumbadores, pregos, parafusos e porcas em aço com acabamento galvanizado a fogo; materiais acessórios inclusos; equipamentos e a mão de obra necessária para a confecção e montagem de estrutura completa pontaletada, para cobertura em telhas cerâmicas, constituída por: peças em madeira dispostas verticalmente, constituindo pilares apoiados sobre laje, contraventados com mãos-francesas e / ou diagonais e trama com terças, caibros e ripas, nas dimensões conforme projeto aprovado pela Contratante e/ou Fiscalização e determinações na NBR 7190.

15.01.220 Estrutura pontaletada para telhas onduladas

1) Será medido pela área de projeção horizontal da estrutura (m²).
2) O item remunera o fornecimento de: madeira seca maciça, referência Goupia glabra (conhecida como Cupiúba), ou Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará), ou Manilkara spp (conhecida também como Maçaranduba), ou outra madeira equivalente classificada conforme a resistência à compressão paralela às fibras de acordo com a NBR 7190, livre de esmagamentos, isenta de defeitos como nós, fendas ou rachaduras, arqueamento, sinais de deterioração por insetos ou fungos, desbitolamento, ou qualquer outro defeito que comprometa a resistência da madeira; ferragem específica para estrutura abrangendo chapas, estribos, braçadeiras, chumbadores, pregos, parafusos e porcas em aço com acabamento galvanizado a fogo; materiais acessórios inclusos; equipamentos e a mão de obra necessária para a confecção e montagem de estrutura completa pontaletada, para cobertura de telhas onduladas em cimento reforçado com fio sintético, plástico, ou alumínio, constituída por: peças em madeira dispostas verticalmente, constituindo pilares apoiados sobre laje, contraventados com mãos-francesas e / ou diagonais e trama com terças, caibros e ripas, nas dimensões conforme projeto aprovado pela Contratante e/ou Fiscalização e determinações na NBR 7190.

15.01.310 Estrutura em terças para telhas de barro

1) Será medido pela área de projeção horizontal da estrutura (m²).
2) O item remunera o fornecimento de: madeira seca maciça, referência Goupia glabra (conhecida como Cupiúba), ou Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará), ou Manilkara spp (conhecida também como Maçaranduba), ou outra madeira equivalente classificada conforme a resistência à compressão paralela às fibras de acordo com a NBR 7190, livre de esmagamentos, isenta de defeitos como nós, fendas ou rachaduras, arqueamento, sinais de deterioração por insetos ou fungos, desbitolamento, ou qualquer outro defeito que comprometa a resistência da madeira; ferragem específica para estrutura abrangendo chumbadores, pregos, parafusos e porcas em aço com acabamento galvanizado a fogo; materiais acessórios inclusos; equipamentos e a mão de obra necessária para a confecção e montagem de estrutura completa em terças, para cobertura em telhas cerâmicas, constituída por: terças apoiadas diretamente sobre oitões em alvenaria, ou pilares em alvenaria devidamente amarrados, caibros e ripas, nas dimensões conforme projeto aprovado pela Contratante e/ou Fiscalização e determinações na NBR 7190. Não remunera a execução de oitões ou pilares em alvenaria.

15.01.320 Estrutura em terças para telhas perfil e material qualquer, exceto barro

1) Será medido pela área de projeção horizontal da estrutura (m²).
2) O item remunera o fornecimento de: madeira seca maciça, referência Goupia glabra (conhecida como Cupiúba), ou Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará), ou Manilkara spp (conhecida também como Maçaranduba), ou outra madeira equivalente classificada conforme a resistência à compressão paralela às fibras de acordo com a NBR 7190, livre de esmagamentos, isenta de defeitos como nós, fendas ou rachaduras, arqueamento, sinais de deterioração por insetos ou fungos, desbitolamento, ou qualquer outro defeito que comprometa a resistência da madeira; ferragem específica para estrutura abrangendo chumbadores, pregos, parafusos e porcas em aço com acabamento galvanizado a fogo; materiais acessórios inclusos; equipamentos e a mão de obra necessária para a confecção e montagem de estrutura completa em terças, para cobertura de telhas com perfil qualquer em cimento reforçado com fio sintético, plástico, ou alumínio, constituída por: terças apoiadas diretamente sobre oitões em alvenaria, ou pilares em alvenaria devidamente amarrados, caibros e ripas, nas dimensões conforme determinações na NBR 7190. Não remunera a execução de oitões ou pilares em alvenaria.

15.01.330 Estrutura em terças para telhas perfil trapezoidal

1) Será medido pela área de projeção horizontal da estrutura (m²).
2) O item remunera o fornecimento de: madeira seca maciça, referência Goupia glabra (conhecida como Cupiúba), ou Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará), ou Manilkara spp (conhecida também como Maçaranduba), ou outra madeira classificada conforme a resistência à compressão paralela às fibras de acordo com a NBR 7190, livre de esmagamentos, isenta de defeitos como nós, fendas ou rachaduras, arqueamento, sinais de deterioração por insetos ou fungos, desbitolamento, ou qualquer outro defeito que comprometa a resistência da madeira; ferragem específica para estrutura abrangendo chumbadores, pregos, parafusos e porcas em aço com acabamento galvanizado a fogo; materiais acessórios inclusos; equipamentos e a mão de obra necessária para a confecção e montagem de estrutura completa em terças, para cobertura de telhas com perfil trapezoidal em cimento reforçado com fio sintético, plástico, ou alumínio, constituída por: terças apoiadas diretamente sobre oitões em alvenaria, ou pilares em alvenaria devidamente amarrados, caibros e ripas, nas dimensões conforme determinações na NBR 7190. Não remunera a execução de oitões ou pilares em alvenaria.

15.03 Estrutura em aço

15.03.030 Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A36, sem pintura

1) Será medido por peso de aço, nas bitolas e dimensões especificadas no projeto de estrutura metálica (kg).
2) O item remunera o fornecimento do projeto de fabricação, da estrutura metálica em aço ASTM-A36/A36M-14, incluindo chapas de ligação, soldas, parafusos galvanizados, chumbadores, perdas e acessórios não constantes no peso nominal de projeto; beneficiamento e pré-montagem de partes da estrutura em fábrica; transporte e descarregamento; translado interno à obra; montagem e instalação completa; preparo da superfície das peças por meio de jato de abrasivo da Norma SSPC-SP 10, padrão visual Sa 2 1/2, da Norma SIS 05 59 00-67.

15.03.090 Montagem de estrutura metálica em aço, sem pintura

1) Será medido por peso de aço, nas bitolas e dimensões especificadas no projeto de estrutura metálica (kg).
2) O item remunera a montagem e instalação completa; preparo da superfície das peças por meio de jato de abrasivo e translado interno à obra de estrutura metálica. Não remunera o fornecimento da estrutura metálica.

15.03.110 Fornecimento e montagem de estrutura em aço patinável, sem pintura

1) Será medido por peso de aço, nas bitolas e dimensões especificadas no projeto de estrutura metálica (kg).
2) O item remunera o fornecimento do projeto de fabricação, da estrutura metálica em aço patinável ou aclimável, com teores dos elementos de liga (cobre, cromo, fósforo e níquel), que propiciam a formação de uma película (a pátina) de óxidos compacta, aderente e pouco solúvel em água, a partir da exposição do material aos ciclos de molhagem (chuva e orvalho) e secagem (sol e vento), demorando em média de 1 até 3 anos para ser completamente formada, apresentando então coloração vermelho escura, impedindo que os elementos causadores da corrosão atmosférica atinjam o material; referência comercial COS AR COR 400 E fabricação COSIPA, ou USISAC-41-E fabricação USIMINAS, ou CSN COR 420 fabricação CSN ou equivalente; remunera também, projeto de fabricação, o fornecimento de chapas de ligação, soldas, parafusos galvanizados, chumbadores, perdas e acessórios não constantes no peso nominal de projeto; beneficiamento e pré-montagem de partes da estrutura em fábrica; transporte e descarregamento; translado interno à obra; montagem e instalação completa da estrutura, em ambientes urbanos ou rurais ou em atmosfera industrial não muito agressiva.

15.03.131 Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A572 Grau 50, sem pintura

1) Será medido por peso de aço, nas bitolas e dimensões especificadas no projeto de estrutura metálica (kg).
2) O item remunera o fornecimento e execução de estrutura metálica em aço ASTM - A572 Grau 50, o serviço remunera no mínimo:
2.1) Os projetos de detalhamento e montagem com todas as informações necessárias à fabricação da estrutura, tais como: listas de perfis, chapas, chumbadores, parafusos, soldas, planos de montagem se pertinentes, além de outras julgadas necessárias para a perfeita execução das estruturas metálicas e demais serviços complementares.
2.2) Todos os materiais, incluindo os de consumo tais como: eletrodos, parafusos, os perfis laminados e chapas - Aço A572/A572M-18, chumbadores - A572/A572M-18 ou SAE 1020, porcas e parafusos de alta resistência - C325-14, porcas e parafusos comuns (ligações secundárias) - ASTM A 307, peças de pequeno porte ou parafusos e porcas deverão estar conforme o prescrito nas normas NBR 8800 e AISC - Specification for Structural Joints Using A 325 or A 490, eletrodos - E 70XX, transporte e descarregamento, translado interno à obra, montagem e instalação completa da estrutura em ambientes urbanos ou rurais, ou em atmosfera industrial não muito agressiva.
2.3) Todos os componentes da estrutura deverão ser marcados por puncionamento com as marcas dos desenhos de detalhamento.
2.4) Fornecer, instalar e remover todas as estruturas provisórias de travamento necessárias para a montagem.
2.5) Fornecimento de chumbadores embutidos no concreto.
2.6) Não remunera pintura e proteção anticorrosiva.
2.7) Poderá a contratante ou fiscalização, solicitar comprovação da qualidade dos materiais empregados, tais como certificados de propriedades mecânicas, etc.
2.8) Podem ser solicitados a qualquer tempo:
a) Ensaios em soldas e comprovação de apertos de parafusos.
b) Atestados de qualificação de soldadores conforme AWS.
c) Levantamentos topográficos e outros julgados necessários.
d) Nenhum ônus caberá a contratante por conta destes ensaios ou correções solicitadas.
2.9) Recolhimento de ARTs de fabricação e montagem.

15.03.140 Fornecimento e montagem de estrutura tubular em aço ASTM-A572 Grau 50, sem pintura

1) Será medido por peso de aço, nas bitolas e dimensões especificadas no projeto de estrutura metálica tubular (kg).
2) O item remunera o fornecimento e execução de estrutura metálica tubular em aço ASTM - A572 Grau 50, o serviço remunera no mínimo:
2.1) Os projetos de detalhamento e montagem com todas as informações necessárias à fabricação da estrutura, tais como: listas de perfis, chapas, chumbadores, parafusos, soldas, planos de montagem se pertinentes, além de outras julgadas necessárias para a perfeita execução das estruturas metálicas e demais serviços complementares.
2.2) Todos os materiais, incluindo os de consumo tais como: eletrodos, parafusos, os perfis laminados e chapas - Aço A572/A572M-18, chumbadores - A572/A572M-18 ou SAE 1020, porcas e parafusos de alta resistência - ASTM C325, porcas e parafusos comuns (ligações secundárias) - ASTM A 307, peças de pequeno porte ou parafusos e porcas deverão estar conforme o prescrito nas normas NBR 8800 e AISC - Specification for Structural Joints Using A325 or A 490, eletrodos - E 70XX, transporte e descarregamento, translado interno à obra, montagem e instalação completa da estrutura em ambientes urbanos ou rurais, ou em atmosfera industrial não muito agressiva.
2.3) Todos os componentes da estrutura deverão ser marcados por puncionamento com as marcas dos desenhos de detalhamento.
2.4) Fornecer, instalar e remover todas as estruturas provisórias de travamento necessárias para a montagem.
2.5) Fornecimento de chumbadores embutidos no concreto.
2.6) Não remunera pintura e proteção anticorrosiva.
2.7) Poderá a contratante ou fiscalização, solicitar comprovação da qualidade dos materiais empregados, tais como certificados de propriedades mecânicas, etc.
2.8) Podem ser solicitados a qualquer tempo:
a) Ensaios em soldas e comprovação de apertos de parafusos.
b) Atestados de qualificação de soldadores conforme AWS.
c) Levantamentos topográficos e outros julgados necessários.
d) Nenhum ônus caberá a contratante por conta destes ensaios ou correções solicitadas.
2.9) Recolhimento de ARTs de fabricação e montagem.

15.03.150 Fornecimento e montagem de estrutura metálica em perfil metalon, sem pintura

1) Será medido por peso de aço, nas bitolas e dimensões especificadas no projeto de estrutura metálica (Kg).
2) O item remunera o fornecimento, montagem e instalação completa de estrutura metalon; translado interno à obra, transporte e descarregamento e materiais necessários para sua completa execução.

15.05 Estrutura pré-fabricada de concreto

15.05.290 Placas, vigas e pilares em concreto armado pré-moldado - fck= 40 MPa

1) Será medido pelo volume de concreto das peças de acordo com o projeto (m³).
2) O item remunera a execução, transporte interno na obra, montagem e instalação de placas, vigas e pilares quando concreto armado pré-moldado, compreende os serviços de: fornecimento de projetos e cálculos estruturais, devidamente aprovados e liberados para a execução pela contratante e/ou gerenciadora; fornecimento de formas planas para concreto aparente; armaduras, inclusive perdas, ferragem para o içamento das peças; inserts metálicos, pinos de travamento, chapas de ligação, concreto bombeável com fck maior ou igual a 40 MPa, lançado e adensado, com acabamento por meio de desempenadeira de aço para utilização aparente; base em concreto para a execução das placas e remoção, quando executadas in loco; montagem das peças; união das várias peças solidarizadas com concreto grout e esperas. Remunera também ART da produção, transporte e montagem das peças em concreto armado pré-moldado quando estas não forem confeccionadas in loco.

15.05.300 Mobiliário em concreto armado pré-moldado - fck= 40 MPa

1) Será medido pelo volume de concreto do mobiliário de acordo com o projeto (m³).
2) O item remunera a execução, transporte interno na obra, montagem e instalação de mobiliário em concreto armado pré-moldado, compreendendo os serviços de: fornecimento de projetos e cálculos estruturais, devidamente aprovados e liberados para a execução pela contratante e/ou gerenciadora; fornecimento de formas planas para concreto aparente; armaduras, inclusive perdas e ferragem para o içamento das peças; inserts metálicos, pinos de travamento, chapas de ligação; concreto bombeável com fck maior ou igual a 40 MPa, lançado e adensado, com acabamento por meio de desempenadeira de aço para utilização aparente; montagem das peças; união das várias peças solidarizadas com concreto grout e esperas. Remunera também o transporte até o local de instalação e ART da produção, transporte e montagem do mobiliário em concreto armado pré-moldado quando este não for confeccionado in loco.

15.05.520 Placas, vigas e pilares em concreto armado pré-moldado - fck= 35 MPa

1) Será medido pelo volume de concreto das peças de acordo com o projeto (m³).
2) O item remunera a execução, transporte interno na obra, montagem e instalação de placas, vigas e pilares quando concreto armado pré-moldado, compreende os serviços de: fornecimento de projetos e cálculos estruturais, devidamente aprovados e liberados para a execução pela contratante e/ou gerenciadora; fornecimento de formas planas para concreto aparente; armaduras, inclusive perdas, ferragem para o içamento das peças; inserts metálicos, pinos de travamento, chapas de ligação, concreto bombeável com fck maior ou igual a 35 MPa, lançado e adensado, com acabamento por meio de desempenadeira de aço para utilização aparente; base em concreto para a execução das placas e remoção, quando executadas in loco; montagem das peças; união das várias peças solidarizadas com concreto grout e esperas. Remunera também ART da produção, transporte e montagem das peças em concreto armado pré-moldado quando estas não forem confeccionadas in loco.

15.05.530 Placas, vigas e pilares em concreto armado pré-moldado - fck= 25 MPa

1) Será medido pelo volume de concreto das peças de acordo com o projeto (m³).
2) O item remunera a execução, transporte interno na obra, montagem e instalação de placas, vigas e pilares quando concreto armado pré-moldado, compreende os serviços de: fornecimento de projetos e cálculos estruturais, devidamente aprovados e liberados para a execução pela contratante e/ou gerenciadora; fornecimento de formas planas para concreto aparente; armaduras, inclusive perdas, ferragem para o içamento das peças; inserts metálicos, pinos de travamento, chapas de ligação, concreto bombeável com fck maior ou igual a 25 MPa, lançado e adensado, com acabamento por meio de desempenadeira de aço para utilização aparente; base em concreto para a execução das placas e remoção, quando executadas in loco; montagem das peças; união das várias peças solidarizadas com concreto grout e esperas. Remunera também ART da produção, transporte e montagem das peças em concreto armado pré-moldado quando estas não forem confeccionadas in loco.

15.05.540 Mobiliário em concreto armado pré-moldado - fck= 25 MPa

1) Será medido pelo volume de concreto do mobiliário de acordo com o projeto (m³).
2) O item remunera a execução, transporte interno na obra, montagem e instalação de mobiliário em concreto armado pré-moldado, compreendendo os serviços de: fornecimento de projetos e cálculos estruturais, devidamente aprovados e liberados para a execução pela contratante e/ou gerenciadora; fornecimento de formas planas para concreto aparente; armaduras, inclusive perdas e ferragem para o içamento das peças; inserts metálicos, pinos de travamento, chapas de ligação; concreto bombeável com fck maior ou igual a 25 MPa, lançado e adensado, com acabamento por meio de desempenadeira de aço para utilização aparente; montagem das peças; união das várias peças solidarizadas com concreto grout e esperas. Remunera também o transporte até o local de instalação e ART da produção, transporte e montagem do mobiliário em concreto armado pré-moldado quando este não for confeccionado in loco.

15.20 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 15

15.20.020 Fornecimento de peças diversas para estrutura em madeira

1) Será medido pelo volume total das peças (m³).
2) O item remunera o fornecimento de madeira em cambará, cedrinho, cumaru, eucalipto-citriodora, eucalipto-saligna, garapa, tuari, adequada para estrutura, pregos em diversas bitolas, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a confecção, montagem e instalação completa das peças.

15.20.040 Recolocação de peças lineares em madeira com seção até 60 cm²

1) Será medido pelo comprimento total das peças instaladas (m).
2) O item remunera o fornecimento de prego em diversas bitolas, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação das peças.

15.20.060 Recolocação de peças lineares em madeira com seção superior a 60 cm²

1) Será medido pelo comprimento total das peças instaladas (m).
2) O item remunera o fornecimento de prego em diversas bitolas, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação das peças.

16 TELHAMENTO

16.02 Telhamento em barro

16.02.010 Telha de barro tipo italiana

1) Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²) com os acréscimos:
   a) 5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação;
   b) 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação;
   c) 12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação.
2) O item remunera o fornecimento das telhas, materiais, acessórios e a mão-de-obra necessária para a colocação, fixação e emboçamento das telhas.

16.02.020 Telha de barro tipo francesa

1) Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²) com os acréscimos:
   a) 5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação;
   b) 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação;
   c) 12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação.
2) O item remunera o fornecimento das telhas, materiais, acessórios e a mão-de-obra necessária para a colocação, fixação e emboçamento das telhas.

16.02.030 Telha de barro tipo romana

1) Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²) com os acréscimos:
   a) 5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação;
   b) 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação;
   c) 12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação.
2) O item remunera o fornecimento das telhas, materiais, acessórios e a mão-de-obra necessária para a colocação, fixação e emboçamento das telhas.

16.02.045 Telha de barro colonial/paulista

1) Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²) com os acréscimos:
a) 5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação;
b) 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação;
c) 12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação
2) O item remunera o fornecimento das telhas cerâmicas vermelha, tipo colonial paulista modelo capa e canal, remunera também materiais, acessórios e a mão de obra necessária para a colocação e fixação das telhas, emboçamento das telhas, conforme NBR 15310, não remunera a cumeeira; referência comercial: Cerâmicas União, Aldebarã ou equivalente.

16.02.060 Telha de barro tipo plan

1) Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²) com os acréscimos:
   a) 5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação;
   b) 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação;
   c) 12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação.
2) O item remunera o fornecimento das telhas, materiais, acessórios e a mão-de-obra necessária para a colocação, fixação e emboçamento das telhas.

16.02.120 Emboçamento de beiral em telhas de barro

1) Será medido pelo comprimento de beiral emboçado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cimento, cal, areia e mão-de-obra necessária para o emboçamento do beiral.

16.02.230 Cumeeira de barro emboçado tipos: plan, romana, italiana, francesa e paulistinha

1) Será medido pelo comprimento executado (m).
2) O item remunera o fornecimento das peças de cumeeiras, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para o assentamento e emboçamento das peças.

16.02.270 Espigão de barro emboçado

1) Será medido pelo comprimento executado (m).
2) O item remunera o fornecimento das peças de espigão e peça inicio e/ou final de espigão, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para o assentamento e emboçamento das peças.

16.03 Telhamento em cimento reforçado com fio sintético (CRFS)

16.03.010 Telhamento em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil ondulado de 6 mm

1) Será medido pela área de telhamento (m²), sendo:
a) Quando plano, ou inclinado abaixo de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical;
b) Quando inclinado a partir de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical, com os acréscimos:
- 5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação;
- 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação;
- 12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação.
c) Quando curvo, pelo desenvolvimento da curvatura da cobertura.
2) O item remunera o fornecimento das telhas em chapa de cimento reforçado com fio sintético (CRFS), em perfil ondulado com 6 mm de espessura, em qualquer comprimento; referência comercial fabricação Brasilit ou equivalente; materiais acessórios para a fixação das telhas em estrutura de apoio, metálica, ou de madeira e a mão de obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa das telhas.

16.03.020 Telhamento em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil ondulado de 8 mm

1) Será medido pela área de telhamento (m²), sendo:
a) Quando plano, ou inclinado abaixo de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical;
b) Quando inclinado a partir de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical, com os acréscimos:
- 5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação;
- 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação;
- 12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação.
c) Quando curvo, pelo desenvolvimento da curvatura da cobertura.
2) O item remunera o fornecimento das telhas em chapa de cimento reforçado com fio sintético (CRFS), em perfil ondulado com 8 mm de espessura, em qualquer comprimento; referência comercial fabricação Brasilit ou equivalente; materiais acessórios para a fixação das telhas em estrutura de apoio, metálica, ou de madeira e a mão de obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa das telhas.

16.03.030 Telhamento em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil trapezoidal de 44 cm

1) Será medido pela área de telhamento (m²), sendo:
a) Quando plano, ou inclinado abaixo de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical;
b) Quando inclinado a partir de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical, com os acréscimos:
- 5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação;
- 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação;
- 12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação.
c) Quando curvo, pelo desenvolvimento da curvatura da cobertura.
2) O item remunera o fornecimento das telhas em chapa de cimento reforçado com fio sintético (CRFS), em perfil trapezoidal, com 8 mm de espessura, largura útil de 44 cm, em qualquer comprimento; referência comercial Kalheta fabricação Brasilit ou equivalente; materiais acessórios para a fixação das telhas em estrutura de apoio, metálica, ou de madeira e a mão de obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa das telhas.

16.03.040 Telhamento em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil modulado

1) Será medido pela área de telhamento (m²), sendo:
a) Quando plano, ou inclinado abaixo de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical;
b) Quando inclinado a partir de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical, com os acréscimos:
- 5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação;
- 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação;
- 12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação.
c) Quando curvo, pelo desenvolvimento da curvatura da cobertura.
2) O item remunera o fornecimento das telhas em chapa de cimento reforçado com fio sintético (CRFS), em perfil modulado, com 8 mm de espessura, largura útil de 50 cm, em qualquer comprimento; referência comercial Onda 50 fabricação Brasilit ou equivalente; materiais acessórios para a fixação das telhas em estrutura de apoio metálica, ou de madeira e a mão de obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa das telhas.

16.03.300 Cumeeira normal em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil ondulado

1) Será medido por comprimento de cumeeira executada (m).
2) O item remunera o fornecimento das peças de cumeeira nos modelos: normal, e normal terminal, com ângulos variáveis de 10º (graus) até 30º (graus), em cimento reforçado com fio sintético (CRFS), para perfil ondulado; referência comercial da Brasilit ou equivalente; materiais acessórios para a fixação das peças em estrutura de apoio, metálica, ou de madeira e a mão de obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa da cumeeira.

16.03.310 Cumeeira universal em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil ondulado

1) Será medido por comprimento de cumeeira executada (m).
2) O item remunera o fornecimento das peças de cumeeira modelo universal, em cimento reforçado com fio sintético (CRFS), para perfil ondulado; referência comercial fabricação Brasilit ou equivalente; materiais acessórios para a fixação das peças em estrutura de apoio metálica, ou de madeira e a mão de obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa da cumeeira.

16.03.320 Cumeeira normal em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil trapezoidal 44 cm

1) Será medido por comprimento de cumeeira executada (m).
2) O item remunera o fornecimento das peças de cumeeira nos modelos: normal, e normal terminal, em cimento reforçado com fio sintético (CRFS), para perfil trapezoidal, tipo Kalheta, com largura útil de 44 cm; referência comercial fabricação Brasilit ou equivalente; materiais acessórios para a fixação das peças em estrutura de apoio, metálica, ou de madeira e a mão de obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa da cumeeira.

16.03.330 Cumeeira normal em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil modulado

1) Será medido por comprimento de cumeeira executada (m).
2) O item remunera o fornecimento das peças de cumeeira nos modelos: normal, e normal terminal, com ângulos variáveis de 5º (graus) até 20º (graus), em cimento reforçado com fio sintético (CRFS), para perfil modulado, tipo Onda 50; referência comercial fabricação Brasilit ou equivalente; materiais acessórios para a fixação das peças em estrutura de apoio, metálica, ou de madeira e a mão de obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa da cumeeira.

16.03.360 Espigão em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil ondulado

1) Será medido por comprimento de espigão executado (m).
2) O item remunera o fornecimento das peças de espigão nos modelos: universal, ou normal, ou com aba plana, em cimento reforçado com fio sintético (CRFS), para perfil ondulado; referência comercial fabricação Brasilit ou equivalente; materiais acessórios para a fixação das peças em estrutura de apoio, metálica, ou de madeira e a mão de obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa do espigão.

16.03.370 Espigão em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil modulado

1) Será medido por comprimento de espigão executado (m).
2) O item remunera o fornecimento de peças para espigão nos modelos: normal, ou normal de início, em cimento reforçado com fio sintético (CRFS), para perfil modulado, tipo Onda 50; referência comercial fabricação Brasilit ou equivalente; materiais acessórios para a fixação das peças em estrutura de apoio, metálica, ou de madeira e a mão de obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa do espigão.

16.03.400 Rufo em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil ondulado

1) Será medido por comprimento de rufo executado (m).
2) O item remunera o fornecimento das peças de rufo nos modelos para instalação à direita, ou à esquerda, em cimento reforçado com fio sintético (CRFS), para perfil ondulado; referência comercial fabricação Brasilit ou equivalente; materiais acessórios para a fixação das peças em estrutura de apoio, metálica, ou de madeira e a mão de obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa do rufo.

16.10 Telhamento em madeira ou fibra vegetal

16.10.020 Telha em fibra vegetal, perfil ondulado, com espessura de 3mm

1) Será medido pela área de telhamento (m²), sendo:
a) Quando plano, ou inclinado abaixo de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical;
b) Quando inclinado a partir de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical, com os acréscimos:
- 5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação;
- 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação;
- 12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação.
c) Quando curvo, pelo desenvolvimento da curvatura da cobertura.
2) O item remunera o fornecimento e instalação das telhas em fibra vegetal saturada com betume, acabamento à base de pigmentação com resina resistente aos raios ultravioleta em ambas as faces, em várias cores, perfil ondulado com espessura média de 3mm; referência comercial Onduline do Brasil ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para a fixação das telhas, em estrutura, de apoio, metálica, ou de madeira e a mão de obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa das telhas.

16.10.100 Cumeeira em fibra vegetal, lisa, com espessura de 3mm

1) Será medido por comprimento de cumeeira e / ou espigão executado (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de peças de cumeeiras e/ou espigões, em fibra vegetal saturada com betume, acabamento à base de pigmentação com resina resistente aos raios ultravioleta em ambas as faces, em várias cores, perfil liso com espessura média de 3mm; referência comercial fabricação Onduline do Brasil ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para a fixação das peças, em estrutura, de apoio, metálica ou de madeira e a mão de obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa da cumeeira e/ou espigão.

16.12 Telhamento metálico comum

16.12.020 Telhamento em chapa de aço pré-pintada, perfil ondulado, com espessura de 0,50mm

1) Será medido pela área de telhamento (m²), sendo:
a) Quando plano, ou inclinado abaixo de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical;
b) Quando inclinado a partir de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical, com os acréscimos:
- 5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação;
- 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação;
- 12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação.
2) O item remunera o fornecimento e instalação das telhas em chapa de aço galvalume, acabamento pré-pintado em ambas as faces, em várias cores, perfil ondulado com 0,50mm de espessura, em qualquer comprimento; referência comercial LR-17 da Perfilor, RT-17 da Regional, MBP-17,5 da Grupo MBP, GA-17 da Galvisteel, OND-17 da Santo André distribuidora ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para a fixação das telhas, em estrutura, de apoio, metálica ou de madeira, costura, fechamento e vedação entre as telhas e a mão de obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa das telhas.

16.12.040 Telhamento em chapa de aço pré-pintada, perfil ondulado calandrado, com espessura de 0,80mm

1) Será medido pela área de curvatura desenvolvida, da cobertura executada (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação das telhas em chapa de aço galvalume, acabamento pré-pintado em ambas as faces, em várias cores, perfil ondulado, calandrado, com 0,80mm de espessura, em qualquer comprimento; referência comercial LR-17 Calandrada da Perfilor, RT-17 calandrada da Regional, RT-17,5 calandrada da Grupo MBP, GA-17 calandrada da Galvisteel, OND-17 da Santo André Distribuidora ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para a fixação das telhas, em estrutura, de apoio, metálica ou de madeira, costura, fechamento e vedação entre as telhas e a mão de obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa das telhas, em coberturas com curvatura.

16.12.050 Telhamento em chapa de aço pré-pintada, perfil trapezoidal, com espessura de 0,80mm e altura de 100mm

1) Será medido pela área de telhamento (m²), sendo:
a) Quando plano, ou inclinado abaixo de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical;
b) Quando inclinado a partir de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical, com os acréscimos:
- 5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação;
- 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação;
- 12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação.
2) O item remunera o fornecimento e instalação das telhas em chapa de aço galvalume, acabamento pré-pintado em ambas as faces, em várias cores, perfil trapezoidal com 0,80mm de espessura, altura de 100mm, em qualquer comprimento; referência comercial LR-100N da Perfilor, RT-100 da Regional, MBP-100 da Grupo MBP, GA-100 da Galvisteel ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para a fixação das telhas, em estrutura, de apoio, metálica ou de madeira, costura, fechamento e vedação entre as telhas e a mão de obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa das telhas.

16.12.060 Telhamento em chapa de aço pré-pintada, perfil trapezoidal, com espessura de 0,50mm e altura de 40mm

1) Será medido pela área de telhamento (m²), sendo:
a) Quando plano, ou inclinado abaixo de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical;
b) Quando inclinado a partir de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical, com os acréscimos:
- 5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação;
- 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação;
- 12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação.
2) O item remunera o fornecimento e instalação das telhas em chapa de aço galvalume, acabamento pré-pintado em ambas as faces, em várias cores, perfil trapezoidal com 0,50mm de espessura, altura de 40mm, em qualquer comprimento; referência comercial LR-40 da Perfilor, RT-40 da Regional, MBP-40 da Grupo MBP, GA-40 da Galvisteel, Santo André Distribuidora ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para a fixação das telhas, em estrutura, de apoio, metálica ou de madeira, costura, fechamento e vedação entre as telhas e a mão de obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa das telhas.

16.12.200 Cumeeira em chapa de aço pré-pintada, perfil trapezoidal, com espessura de 0,50mm

1) Será medido por comprimento de cumeeira e / ou espigão executado (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de peças de cumeeiras e/ou espigões, em chapa de aço galvalume, acabamento pré-pintado em ambas as faces, em várias cores, perfil trapezoidal com 0,50mm de espessura; referência comercial LR-40 da Perfilor, RT-40 da Regional, MBP-40 do Grupo MBP ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para a fixação das peças, em estrutura, de apoio, metálica ou de madeira e a mão de obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa da cumeeira e/ou espigão.

16.12.220 Cumeeira em chapa de aço pré-pintada, perfil ondulado, com espessura de 0,50mm

1) Será medido por comprimento de cumeeira e / ou espigão executado (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de peças de cumeeiras e/ou espigões, em chapa de aço galvalume, acabamento pré-pintado em ambas as faces, em várias cores, perfil ondulado com 0,50mm de espessura; referência comercial LR-17 da Perfilor, RT-17 da Regional, MBP-17,5 do Grupo MBP, GA-17 da Galvisteel ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para a fixação das peças, em estrutura, de apoio, metálica ou de madeira e a mão de obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa da cumeeira e/ou espigão.

16.13 Telhamento metálico especial

16.13.060 Telhamento em chapa de aço pré-pintada, tipo sanduíche, espessura de 0,50mm, com lã de rocha

1) Será medido pela área de telhamento (m²), sendo:
a) Quando plano, ou inclinado abaixo de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical;
b) Quando inclinado a partir de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical, com os acréscimos:
- 5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação;
- 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação;
- 12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação.

2) O item remunera o fornecimento e instalação das telhas em chapa de aço galvalume, acabamento pré-pintado em ambas as faces em várias cores, dois perfis trapezoidais com 0,50mm de espessura cada, em qualquer comprimento; referência comercial Perfilor, Grupo MBP, Santo André Distribuidora ou equivalente; lã de rocha com espessura de 50mm e densidade média de 32kg/m³; espaçador para telha. Remunera também materiais acessórios para a fixação das telhas em estrutura de apoio metálica ou de madeira, costura, fechamento, arremates e vedação entre as telhas e a mão de obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa das telhas.

16.13.070 Telhamento em chapa de aço pré-pintada, tipo sanduíche, espessura de 0,50mm, com poliisocianurato (PIR)

1) Será medido pela área de telhamento (m²), sendo:
a) Quando plano, ou inclinado abaixo de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical;
b) Quando inclinado a partir de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical, com os acréscimos:
- 5% para cobertura de 18% a 27% de inclinação;
- 8% para cobertura de 28% a 38% de inclinação;
- 12% para cobertura de 39% a 50% de inclinação.

2) O item remunera o fornecimento e instalação das telhas em chapa de aço galvalume, acabamento pré-pintado em ambas as faces em várias cores, dois perfis trapezoidais com 0,50mm de espessura cada, em qualquer comprimento, com poliisocianurato (PIR), (densidade mínima de 30kg/m³ e 30mm de espessura); referência comercial Perfilor, Regional, Grupo MBP, Galvisteel ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para a fixação das telhas em estrutura de apoio, metálica ou de madeira, costura, fechamento, arremates e vedação entre as telhas e a mão de obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a instalação completa das telhas.

16.13.130 Telhamento em chapa de aço pré-pintada, tipo sanduíche, espessura de 0,50mm, com poliestireno expandido

1) Será medido pela área de telhamento (m²), sendo:
a) Quando plano, ou inclinado abaixo de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical;
b) Quando inclinado a partir de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical, com os acréscimos:
- 5% para cobertura de 18% a 27% de inclinação;
- 8% para cobertura de 28% a 38% de inclinação;
- 12% para cobertura de 39% a 50% de inclinação.

2) O item remunera o fornecimento e instalação das telhas em chapa de aço galvalume, grau B, (260 g/m²), perfil trapezoidal, acabamento pré-pintada em ambas as faces, em várias cores, ambas com 0,50mm de espessura, intermeadas com poliestireno expandido, classe F2, com 30mm de espessura; referência comercial Regional classe F, Grupo MBP, Galvisteel, Santo André Distribuidora ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para a fixação das telhas em estrutura de apoio metálica ou de madeira, costura, fechamento, arremates e vedação entre as telhas e a mão de obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a instalação completa das telhas.

16.13.140 Telhamento em chapa de aço galvanizado autoportante, perfil trapezoidal, com espessura de 0,80mm e altura de 120mm

1) Será medido pela área de telhamento (m²), sendo:
a) Quando plano, ou inclinado abaixo de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical;
b) Quando inclinado a partir de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical, com os acréscimos:
- 5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação;
- 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação;
- 12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação.
2) O item remunera o fornecimento e instalação das telhas em chapa de aço zincado, grau B, (260 g/m²), perfil trapezoidal com 0,80mm de espessura, altura de 120mm, autoportante para vãos até 7,50m e balanço de 2,50m. Remunera também materiais acessórios para a fixação das telhas em estrutura de apoio metálica ou de madeira, costura, fechamento e vedação entre as telhas e a mão de obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa das telhas.

16.16 Telhamento em material sintético

16.16.040 Telha ondulada translúcida em polipropileno

1) Será medido pela área de telhamento (m²), sendo:
a) Quando plano, ou inclinado abaixo de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical;
b) Quando inclinado a partir de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical, com os acréscimos:
- 5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação;
- 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação;
- 12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação.
2) O item remunera o fornecimento e instalação das telhas em Polipropileno, translúcido branco leitoso, perfil ondulado, com espessura média de 1,10 mm, em qualquer comprimento; referência comercial Esaf ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para a fixação das telhas, em estrutura de apoio metálica ou de madeira e a mão de obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa das telhas.

16.16.160 Telha em poliéster reforçado com fibras de vidro, perfil trapezoidal 49

1) Será medido pela área de telhamento (m²), sendo:
a) Quando plano, ou inclinado abaixo de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical;
b) Quando inclinado a partir de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical, com os acréscimos:
- 5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação;
- 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação;
- 12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação.

2) O item remunera o fornecimento e instalação das telhas em poliéster reforçado com fibras de vidro (PRFV), translúcidas, em várias cores, perfil trapezoidal 49, compatível com o modelo da telha estrutural trapezoidal 49 (canalete 49) de fibrocimento, em qualquer comprimento; referência comercial Coberfibras, Cersan, Fibratel Telhas, Doplast ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para a fixação das telhas, em estrutura de apoio metálica ou de madeira e a mão de obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa das telhas.

16.16.400 Cumeeira para telha de poliéster, tipo perfil trapezoidal 49

1) Será medido por comprimento de cumeeira e/ou espigão executado (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de peças de cumeeiras e/ou espigões, em poliéster reforçado com fibras de vidro (PRFV), translúcidas, em várias cores, perfil trapezoidal com espessura média de 1,0 mm, compatível com o modelo da telha estrutural trapezoidal 49 (canalete 49) de fibrocimento; referência comercial Coberfibras, Cersan, Fibratel Telhas, Doplast ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para a fixação das peças, em estrutura de apoio metálica ou de madeira e a mão de obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa da cumeeira e/ou espigão.

16.20 Telhamento em vidro

16.20.020 Telhas de vidro para iluminação tipo francesa

1) Será medido por unidade de telha colocada (un).
2) O item remunera o fornecimento das telhas de vidro tipo francesa, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a colocação e fixação das telhas

16.20.040 Telhas de vidro para iluminação tipo colonial/paulistinha

1) Será medido por unidade de telha colocada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação das telhas de vidro tipo colonial ou paulistinha. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a colocação e fixação das telhas.

16.30 Domos

16.30.020 Domo de acrílico fixado em perfis de alumínio

1) Será medido pela área do domo instalado, aferida na projeção horizontal, considerando-se as dimensões externas, incluindo os perfis de fixação (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de domo constituído por: corpo em acrílico de alto teor de pureza, em várias cores, conforme o fabricante, montado com perfis de alumínio extrudado; referência comercial Alumecryl, Domoplast, Solar Domos, Zenital ou equivalente. Remunera também estrutura de fixação em alumínio extrudado, grapas de alumínio reforçado, materiais acessórios resistentes à corrosão termodinâmica e química, para os modelos com ventilação ou sem ventilação.

16.32 Painel, chapas e fechamento

16.32.070 Cobertura curva em chapa de policarbonato alveolar bronze de 6 mm

1) Será medido pela área, aferida no desenvolvimento, de cobertura executada com policarbonato (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, montagem e instalação completa de cobertura curva, constituída por: estrutura curva para fixação das chapas de policarbonato, em perfis de alumínio procedência Alcoa ou Alcan, anodizados na cor natural tipo Olga Color ou Prodec; fechamento com chapas de policarbonato alveolar, cor bronze, espessura de 6 mm, fixadas por meio de gaxetas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios como parafusos auto perfurantes e silicone selante contra ar, água e agentes climáticos, de cura neutra, apropriado para materiais orgânicos, vidros, etc. Não remunera o fornecimento e instalação da estrutura de sustentação.

16.32.120 Cobertura plana em chapa de policarbonato alveolar de 10 mm

1) Será medido pela área, aferida no desenvolvimento, de cobertura executada com policarbonato (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, montagem e instalação completa de cobertura plana, constituído por: estrutura plana para fixação das chapas de policarbonato, em perfis de alumínio procedência Alcoa ou Alcan, anodizado na cor natural tipo Olga Color ou Prodec; fechamento com chapas de policarbonato alveolar translúcida, espessura de 10 mm, fixadas por meio de gaxetas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios como parafusos auto perfurantes e silicone selante contra ar, água e agentes climáticos, de cura neutra, apropriado para materiais orgânicos, vidros, etc. Não remunera o fornecimento e instalação da estrutura de sustentação.

16.32.130 Cobertura curva em chapa de policarbonato alveolar bronze de 10 mm

1) Será medido pela área, aferida no desenvolvimento, de cobertura executada com policarbonato (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, montagem e instalação completa de cobertura curva, em perfis de alumínio procedência Alcoa ou Alcan, anodizado na cor indicada em projeto, tipo Olga Color ou Prodec; fechamento com chapas de policarbonato alveolar, cor bronze, espessura de 10 mm, fixadas por meio de gaxetas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios como parafusos auto perfurantes e silicone selante contra ar, água e agentes climáticos, de cura neutra, apropriado para materiais orgânicos, vidros, etc. Não remunera o fornecimento e instalação da estrutura de sustentação.

16.33 Calhas e rufos

16.33.022 Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 0,33 m

1) Será medido por comprimento instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de calhas ou rufos em chapa galvanizada nº 24, com largura de 33 cm; inclusive materiais acessórios para emendas, junção em outras peças, vedação e fixação.

16.33.052 Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 0,50 m

1) Será medido por comprimento instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de calhas ou rufos em chapa galvanizada nº 24, com largura de 50 cm; inclusive materiais acessórios para emendas, junção em outras peças, vedação e fixação.

16.33.062 Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 1,00 m

1) Será medido por comprimento instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de calhas ou rufos em chapa galvanizada nº 24, com largura de 100 cm; inclusive materiais acessórios para emendas, junção em outras peças, vedação e fixação.

16.33.082 Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 26 - corte 0,33 m

1) Será medido por comprimento instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de calhas ou rufos em chapa galvanizada nº 26, com largura de 33 cm; inclusive materiais acessórios para emendas, junção em outras peças, vedação e fixação.

16.33.102 Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 26 - corte 0,50 m

1) Será medido por comprimento instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de calhas ou rufos em chapa galvanizada nº 26, com largura de 50 cm; inclusive materiais acessórios para emendas, junção em outras peças, vedação e fixação.

16.33.250 Calha em PVC 125mm, inclusive conexões - AP

1) Será medido por metro linear de calha instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento dos materiais e mão de obra necessários para a instalação da calha em PVC de 125mm; referência comercial Aquapluv AP ou equivalente. Remunera também emenda e suporte para a completa instalação do condutor.

16.33.400 Rufo pré-moldado em concreto, de 14 x 50 x 18,5 cm

1) Será medido por unidade instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de rufo pré-moldado em concreto de 14 x 50 x 18,5 cm; inclusive materiais e mão de obra para instalação. Referência modelo 75 C da Neo Rex ou equivalente.

16.33.410 Rufo pré-moldado em concreto, de 20 x 50 x 26 cm

1) Será medido por unidade instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de rufo pré-moldado em concreto de 20 x 50 x 26 cm; inclusive materiais e mão de obra para instalação. Referência modelo 75 D da Neo Rex ou equivalente.

16.33.412 Rufo pré-moldado em concreto, largura 24 cm

1) Será medido por unidade instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de capa ou rufo pré-moldado em concreto, de 24/25 x 50 x 29,5 cm, com pingadeira; referência comercial 75F da Neo Rex, AD-83 da Facital ou equivalente. Remunera também materiais e mão de obra para instalação.

16.40 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 16

16.40.040 Recolocação de cumeeiras e espigões de barro

1) Será medido pelo comprimento de cumeeira e/ou espigão executado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cimento, cal, areia e a mão-de-obra necessária para a colocação e emboçamento das peças.

16.40.060 Recolocação de telha de barro tipo colonial/paulistinha

1) Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²), com os acréscimos:
   a) 5% para cobertura de 18% a 27% de inclinação;
   b) 8% para cobertura de 28% a 38% de inclinação;
   c) 12% para cobertura de 39% a 50% de inclinação.
2) O item remunera o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para colocação das telhas, inclusive emboçamento das mesmas.

16.40.080 Recolocação de telha de barro tipo plan

1) Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²), com os acréscimos:
   a) 5% para cobertura de 18% a 27% de inclinação;
   b) 8% para cobertura de 28% a 38% de inclinação;
   c) 12% para cobertura de 39% a 50% de inclinação.
2) O item remunera o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para colocação das telhas, inclusive emboçamento das mesmas.

16.40.090 Recolocação de domo de acrílico, inclusive perfis metálicos de fixação

1) Será medido pela área do domo instalado, aferida na projeção horizontal, considerando-se as dimensões externas, incluindo os perfis de fixação (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação de domo com corpo em acrílico, inclusive estrutura de fixação, com ou sem grapas; não remunera arremates de acabamento e serviços de adequações civis.

16.40.120 Recolocação de telha de barro tipo francesa

1) Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²), com os acréscimos:
   a) 5% para cobertura de 18% a 27% de inclinação;
   b) 8% para cobertura de 28% a 38% de inclinação;
   c) 12% para cobertura de 39% a 50% de inclinação.
2) O item remunera o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para colocação das telhas, inclusive emboçamento das mesmas.

16.40.140 Recolocação de telha em fibrocimento ou CRFS, perfil ondulado

1) Será medido pela área de telhamento (m²), sendo:
a) Quando plano, ou inclinado abaixo de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical;
b) Quando inclinado a partir de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical, com os acréscimos:
- 5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação;
- 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação;
- 12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação.
2) O item remunera o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para colocação das telhas em fibrocimento ou CRFS, perfil ondulado.

16.40.150 Recolocação de telha em fibrocimento ou CRFS, perfil modulado ou trapezoidal

1) Será medido pela área de telhamento (m²), sendo:
a) Quando plano, ou inclinado abaixo de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical;
b) Quando inclinado a partir de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical, com os acréscimos:
- 5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação;
- 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação;
- 12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação.
2) O item remunera o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para colocação das telhas em fibrocimento ou CRFS, perfil modulado, trapezoidal ou maxplac.

17 REVESTIMENTO EM MASSA OU FUNDIDO NO LOCAL

17.01 Regularização de base

17.01.010 Argamassa de proteção com argila expandida

1) Será medido pelo volume de argamassa executada, nas dimensões especificadas em projeto (m³).
2) O item remunera o fornecimento de cimento, areia, argila expandida nº 1, equipamentos e a mão-de-obra necessária para o preparo, lançamento e regularização da argamassa.

17.01.020 Argamassa de regularização e/ou proteção

1) Será medido pelo volume de argamassa executada, nas dimensões especificadas em projeto (m³).
2) O item remunera o fornecimento de cimento, areia, equipamentos e a mão de obra necessária para o preparo, lançamento e regularização da argamassa.

17.01.040 Lastro de concreto impermeabilizado

1) Será medido pelo volume de lastro de concreto executado, nas dimensões especificadas em projeto (m³).
2) O item remunera o fornecimento de cimento, areia, pedra britada nº 1, 2, 3 e 4, hidrófugo tipo vedacit e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

17.01.050 Regularização de piso com nata de cimento

1) Será medido pela área de piso regularizada com nata de cimento (m²).
2) O item remunera o fornecimento de argamassa plástica com cimento e areia no traço 1:1 e a mão-de-obra necessária para a execução da regularização do piso com nata de cimento, aplicada com escova, vassoura ou rolo.

17.01.060 Regularização de piso com nata de cimento e adesivo de alto desempenho

1) Será medido pela área de piso regularizada com nata de cimento e adesivo de alto desempenho (m²).
2) O item remunera o fornecimento do adesivo de alto desempenho, cimento, areia e a mão de obra necessária para a execução da regularização do piso com nata de cimento e bianco.

17.01.120 Argamassa de cimento e areia traço 1:3, com adesivo acrílico

1) Será medido pelo volume de argamassa aplicada (m³).
2) O item remunera o fornecimento de cimento, areia, adesivo acrílico referência Denverfix, fabricação Denver, ou KZ, fabricação Viapol, ou Hey´di, fabricação Viapol, ou equivalente, equipamentos e a mão-de-obra necessária para o preparo da argamassa no traço 1:3, com adição a 10% de adesivo acrílico na água de amassamento, lançamento e a aplicação para camada drenante.

17.02 Revestimento em argamassa

17.02.020 Chapisco

1) Será medido pela área revestida com chapisco, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²).
2) O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do chapisco.

17.02.030 Chapisco 1:4 com areia grossa

1) Será medido pela área revestida com chapisco de traço 1:4, e espessura de 3 a 5mm, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²).
2) O item remunera o fornecimento de cimento, areia, equipamentos e a mão-de-obra necessária para a execução do chapisco.

17.02.040 Chapisco com adesivo de alto desempenho

1) Será medido pela área revestida com chapisco, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²).
2) O item remunera o fornecimento de adesivo de alto desempenho que evita a retração da argamassa e proporciona impermeabilidade, cimento, areia e a mão de obra necessária para aexecução do chapisco, referencia comercial Bianco Vedacit da Otto Baumgart, Biancola PVA da Ciplak ou equivalente.

17.02.060 Chapisco fino peneirado

1) Será medido pela área revestida com chapisco fino peneirado, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²).
2) O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do chapisco fino peneirado.

17.02.080 Chapisco rústico com pedra britada nº 1

1) Será medido pela área revestida com chapisco rústico, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²).
2) O item remunera o fornecimento de cimento, areia, pedra britada nº 1 e a mão de obra necessária para a execução do chapisco rústico.

17.02.120 Emboço comum

1) Será medido pela área revestida com emboço, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²).
2) O item remunera o fornecimento de cal hidratada, areia, cimento e a mão-de-obra necessária para a execução do emboço comum sarrafeado.

17.02.140 Emboço desempenado com espuma de poliéster

1) Será medido pela área revestida com emboço, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²).
2) O item remunera o fornecimento de cal hidratada, areia, cimento e a mão-de-obra necessária para a execução do emboço desempenado com espuma de poliéster.

17.02.160 Emboço desempenado com argamassa industrializada

1) Será medido pela área revestida com emboço desempenado, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²).
2) O item remunera o fornecimento da argamassa; referência comercial Multimassa uso geral da Quartizolit ou equivalente. Remunera também material, acessórios e a mão de obra necessária para a execução do emboço desempenado com argamassa industrializada

17.02.220 Reboco

1) Será medido pela área revestida com reboco, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²).
2) O item remunera o fornecimento de cal hidratada, areia e a mão de obra necessária para a execução do reboco.

17.02.260 Barra lisa com acabamento em nata de cimento

1) Será medida pela área de barra lisa executada, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²).
2) O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução da barra lisa, com acabamento em nata de cimento sobre emboço.

17.03 Revestimento em cimentado

17.03.020 Cimentado desempenado

1) Será medido pela área de cimentado executado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão de obra necessária para a execução do cimentado desempenado, não remunerando a camada de regularização prévia.

17.03.040 Cimentado desempenado e alisado (queimado)

1) Será medido pela área de cimentado executado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão de obra necessária para a execução do cimentado desempenado e alisado, não remunerando a camada de regularização prévia.

17.03.060 Cimentado desempenado e alisado com corante (queimado)

1) Será medido pela área de cimentado executado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de cimento, areia, pigmento para argamassa tipo xadrez e a mão-de-obra necessária para a execução do cimentado desempenado e alisado com corante, não remunerando a camada de regularização prévia.

17.03.080 Cimentado semi-áspero

1) Será medido pela área de cimentado executado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do cimentado semi-áspero, não remunerando a camada de regularização prévia.

17.03.100 Cimentado áspero com caneluras

1) Será medido pela área de cimentado executado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do cimentado áspero com caneluras, não remunerando a camada de regularização prévia.

17.03.200 Degrau em cimentado

1) Será medido pelo comprimento de degrau revestido, piso e espelho, com argamassa (m).
2) O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão de obra necessária para a execução de revestimento de degrau com argamassa traço: 1:3 e espessura mínima de 2 cm.

17.03.300 Rodapé em cimentado desempenado e alisado com altura 5 cm

1) Será medido pelo comprimento de rodapé executado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cimento; areia; ripa de Cupiúba (Goupia glabra), ou Maçaranduba (Manilkara spp), conhecida também como Paraju; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução do rodapé de cimentado desempenado e alisado com altura de 5 cm.

17.03.310 Rodapé em cimentado desempenado e alisado com altura 7 cm

1) Será medido pelo comprimento de rodapé executado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cimento; areia; ripa de Cupiúba (Goupia glabra), ou Maçaranduba (Manilkara spp), conhecida também como Paraju; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução do rodapé de cimentado desempenado e alisado com altura de 7 cm.

17.03.320 Rodapé em cimentado desempenado e alisado com altura 10 cm

1) Será medido pelo comprimento de rodapé executado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cimento; areia; ripa de Cupiúba (Goupia glabra), ou Maçaranduba (Manilkara spp), conhecida também como Paraju; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução do rodapé de cimentado desempenado e alisado com altura de 10 cm.

17.03.330 Rodapé em cimentado desempenado e alisado com altura 15 cm

1) Será medido pelo comprimento de rodapé executado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cimento; areia; ripa de Cupiúba (Goupia glabra), ou Maçaranduba (Manilkara spp), conhecida também como Paraju; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução do rodapé de cimentado desempenado e alisado com altura de 15 m.

17.04 Revestimento em gesso

17.04.020 Revestimento em gesso liso desempenado sobre emboço

1) Será medido pela área revestida com gesso, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²).
2) O item remunera o fornecimento de gesso em pó, ensacado, para revestimento e a mão de obra necessária para a execução do revestimento em gesso liso desempenado sobre emboço.

17.04.040 Revestimento em gesso liso desempenado sobre bloco

1) Será medido pela área revestida com gesso, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²).
2) O item remunera o fornecimento de gesso em pó, ensacado, para revestimento e a mão de obra necessária para a execução do revestimento em gesso liso desempenado sobre bloco.

17.05 Revestimento em concreto

17.05.020 Piso com requadro em concreto simples sem controle de fck

1) Será medido por volume de piso em concreto simples executado, na espessura indicada em projeto (m³).
2) O item remunera o fornecimento de cimento; areia; pedra britada nº 1; ripa de Cupiúba (Goupia glabra), ou Maçaranduba (Manilkara spp), conhecida também como Paraju; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para o preparo do concreto, lançamento e a execução do piso com acabamento desempenado, em concreto preparado no local, sem o controle do fck.

17.05.070 Piso com requadro em concreto simples com controle de fck= 20 MPa

1) Será medido por volume de piso em concreto executado, na espessura indicada em projeto (m³).
2) O item remunera o fornecimento de concreto usinado com Fck de 20 MPa; ripa de Cupiúba (Goupia glabra), ou Maçaranduba (Manilkara spp), conhecida também como Paraju; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para o lançamento do concreto e a execução do piso com acabamento desempenado.

17.05.100 Piso com requadro em concreto simples com controle de fck= 25 MPa

1) Será medido por volume de piso em concreto executado, na espessura indicada em projeto (m³).
2) O item remunera o fornecimento de concreto usinado com Fck de 25 MPa; ripa de Cupiúba (Goupia glabra), ou Maçaranduba (Manilkara spp), conhecida também como Paraju; remunera também o fornecimento de materiais acessórios, equipamentos e a mão-de-obra necessária para a execução e nivelamento com acabadora de superfície do piso

17.05.320 Soleira em concreto simples

1) Será medido por comprimento de soleira executada (m).
2) O item remunera o fornecimento de pedra britada nº 1; cimento; areia; cantoneira de 1 x 1 x 1/8"; grapa de ferro para cantoneira; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução da soleira moldada in loco.

17.05.420 Peitoril em concreto simples

1) Será medido por comprimento de peitoril executado (m).
2) O item remunera o fornecimento de pedra britada nº 1; cimento; areia; chapa resinada 12 mm; tábuas de Quarubarana (Erisma uncinatum), conhecida também como Cedrinho, ou Cambará (Qualea spp), de 1 x 12; medidas do peitoril: 17,5cm < L > 29cm / 4cm < H > 6cm. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução peitoril com pingadeira em peças pré-moldadas.

17.10 Revestimento em granilite fundido no local

17.10.020 Piso em granilite moldado no local

1) Será medido pela área de piso em granilite executado (m²).
2) O item remunera o fornecimento e aplicação de granilite in loco com espessura mínima de 8 mm, em várias cores, com acabamento polido, mão de obra e material adicionais necessários à execução do serviço em pisos; não remunera a regularização e o preparo prévio da superfície.

17.10.100 Soleira em granilite moldado no local

1) Será medido pelo comprimento de soleira revestida com granilite (m).
2) O item remunera o fornecimento e aplicação de granilite in loco com espessura mínima de 8 mm, em várias cores, com acabamento polido, mão de obra e material adicionais necessários à execução do serviço em soleiras; não remunera a regularização e o preparo prévio da superfície.

17.10.120 Degrau em granilite moldado no local

1) Será medido pelo comprimento de degrau revestido, piso e espelho, com granilite (m).
2) O item remunera o fornecimento aplicação de granilite in loco com espessura mínima de 8 mm, em várias cores, com acabamento polido, mão de obra e materiais adicionais necessários à execução do serviço em degraus virados a prumo; não remunera a regularização e o preparo prévio da superfície.

17.10.150 Resina acrílica para piso de granilite

1) Será medido por área de piso executado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de resina acrílica plastificante; referência comercial Hiper 409 da NS Brasil ou equivalente, remunera também a mão de obra, materiais acessórios e equipamentos necessários para a execução dos serviços em pisos e patamares em geral, de granilite.

17.10.160 Resina epóxi para piso de granilite

1) Será medido por área de piso executado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de resina epóxi, a mão de obra, materiais acessórios e equipamentos necessários para a execução dos serviços em pisos e patamares em geral, de granilite.

17.10.180 Resina acrílica para degrau de granilite

1) Será medido pelo comprimento de degrau em granilite executado (m).
2) O item remunera o fornecimento de resina acrílica plastificante; referência comercial Hiper 409 da NS Brasil ou equivalente, remunera também a mão de obra, materiais acessórios e equipamentos necessários para a execução dos serviços.

17.10.190 Resina epóxi para degrau de granilite

1) Será medido pelo comprimento de degrau em granilite executado (m).
2) O item remunera o fornecimento de resina epóxi, a mão de obra, materiais acessórios e equipamentos necessários para a execução dos serviços.

17.10.200 Rodapé qualquer em granilite moldado no local até 10 cm

1) Será medido pelo comprimento de rodapé executado (m).
2) O item remunera o fornecimento e aplicação de granilite in loco com espessura mínima de 8 mm, em várias cores, com acabamento polido, mão de obra e material adicionais necessários à execução do rodapé com até 10,0 cm de altura; não remunera a regularização e o preparo prévio da superfície.

17.10.410 Rodapé em placas pré-moldadas de granilite, acabamento encerado, até 10 cm

1) Será medido pelo comprimento de rodapé executado (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de rodapé em placas pré-moldadas de granilite com altura até 10 cm, com espessura mínima de 1,6 cm, em várias cores, com acabamento encerado; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para os serviços aplicação de seladora e juntas de dilatação. Remunera também o fornecimento de cimento, areia e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de preparo e aplicação da argamassa de assentamento no traço 1:3 com espessura média de 3 cm, e o assentamento das peças, conforme recomendações dos fabricantes.

17.10.430 Piso em placas de granilite, acabamento encerado

1) Será medido pela área de piso em placas pré-moldadas de granilite executado (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de piso em placas pré-moldadas de granilite nas dimensões 40 x 40 cm, com espessura média de 3 cm, em várias cores, com acabamento encerado; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para os serviços aplicação de seladora e juntas de dilatação. Remunera também o fornecimento de cimento, areia e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de preparo e aplicação da argamassa de assentamento no traço 1:3 com espessura média de 3 cm, e o assentamento das peças, conforme recomendações dos fabricantes.

17.12 Revestimento industrial fundido no local

17.12.060 Piso em alta resistência moldado no local 12 mm

1) Será medido pela área de piso executado, com argamassa de alta resistência (m²).
2) O item remunera o fornecimento e aplicação de argamassa de alta resistência mecânica, em pisos, classificação grupo B, com resistência à compressão simples maior que 40 MPa, resistência à tração por compressão diametral maior que 4 MPa e desgaste menor que 1,6 mm, para percurso de 1000 m, conforme NBR 11801, aplicada na espessura de 12 mm, com coloração final variável de acordo com as cores naturais dos agregados, ou com adição de pigmentos, acabamento tipo desnatado, ou desempenado, ou polido; remunera também a mão de obra e materiais adicionais necessários à execução do serviço; não remunera a regularização e o preparo prévio da superfície para a aplicação da argamassa.

17.12.100 Soleira em alta resistência moldada no local

1) Será medido pelo comprimento de soleira executada com argamassa de alta resistência (m).
2) O item remunera o fornecimento e aplicação de argamassa de alta resistência mecânica, em soleiras, classificação grupo B, com resistência à compressão simples maior que 40 MPa, resistência à tração por compressão diametral maior que 4 MPa e desgaste menor que 1,6 mm, para percurso de 1000 m, conforme NBR 11801, aplicada na espessura de 8 mm até 12 mm, com coloração final variável de acordo com as cores naturais dos agregados, ou com adição de pigmentos, acabamento tipo desnatado, ou desempenado, ou polido; remunera também a mão de obra e materiais adicionais necessários à execução do serviço; não remunera a regularização e o preparo prévio da superfície para a aplicação da argamassa.

17.12.120 Degrau em alta resistência 8 mm

1) Será medido pelo comprimento de degrau executado, piso e espelho, com argamassa de alta resistência (m).
2) O item remunera o fornecimento e aplicação de argamassa de alta resistência mecânica, em degrau, classificação grupo B, com resistência à compressão simples maior que 40 MPa, resistência à tração por compressão diametral maior que 4,0 MPa e desgaste menor que 1,6 mm, para percurso de 1000 m, conforme NBR 11801, aplicada na espessura de 8 mm, com coloração final variável de acordo com as cores naturais dos agregados, ou com adição de pigmentos, acabamento tipo desnatado, ou desempenado, ou polido; remunera também a mão de obra e materiais adicionais necessários à execução do serviço; não remunera a regularização e o preparo prévio da superfície para a aplicação da argamassa.

17.12.140 Degrau em alta resistência 12 mm

1) Será medido pelo comprimento de degrau executado, piso e espelho, com argamassa de alta resistência (m).
2) O item remunera o fornecimento e aplicação de argamassa de alta resistência mecânica, em degrau, classificação grupo B, com resistência à compressão simples maior que 40 MPa, resistência à tração por compressão diametral maior que 4 MPa e desgaste menor que 1,6 mm, para percurso de 1000 m, conforme NBR 11801, aplicada na espessura de 12 mm, com coloração final variável de acordo com as cores naturais dos agregados, ou com adição de pigmentos, acabamento tipo desnatado, ou desempenado, ou polido; remunera também a mão de obra e materiais adicionais necessários à execução do serviço; não remunera a regularização e o preparo prévio da superfície para a aplicação da argamassa.

17.12.240 Rodapé qualquer em alta resistência moldado no local até 10 cm

1) Será medido pelo comprimento de rodapé executado, com argamassa de alta resistência (m).
2) O item remunera o fornecimento e aplicação de argamassa de alta resistência mecânica, em rodapé, classificação grupo B, com resistência à compressão simples maior que 40 MPa, resistência à tração por compressão diametral maior que 4 MPa e desgaste menor que 1,6 mm, para percurso de 1000 m, conforme NBR 11801, aplicada na espessura de 8 mm, com coloração final variável de acordo com as cores naturais dos agregados, ou com adição de pigmentos, acabamento tipo desnatado, ou desempenado, ou polido; remunera também a mão de obra e materiais adicionais necessários à execução do serviço; não remunera a regularização e o preparo prévio da superfície para a aplicação da argamassa.

17.12.241 Rodapé abaulado, com argamassa epoxi, altura entre 5 a 10 cm

1) Será medido por metro linear de rodapé abaulado executado (m)
2) O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios e a mão de obra necessária para execução de rodapé abaulado, com altura entre 5 a 10 cm, com argamassa epoxi, remunera também o fornecimento de equipamentos necessários para sua execução, a execução deverá estar em conformidade com a NBR 14050.

17.12.302 Piso epóxi autonivelante, múltiplas camadas, espessura 4 mm

1) Será medido pela área de piso executado, descontando-se toda e qualquer interferência (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios e a mão de obra necessária para execução de revestimento monolítico, de múltiplas camadas "multilayer" em áreas internas; referência comercial miaki, ecosytem multilayer, concrecor E250 ou equivalente, com espessura total de 4 mm conforme especificação técnica de serviço, acabamento semi brilhante com característica antiderrapante, contemplando os serviços de preparo do substrato por lixamento, aspiração, calafetação das imperfeições com aplicação de argamassa epóxi, aplicação do selador epóxi, aplicação do primer epóxi com aspersão de quartzo, polimento, aplicação de segunda camada de primer epóxi, aplicação de primer pigmentado epóxi e finalizado com aplicação do acabamento epóxi na cor solicitada; a execução do revestimento deverá ser executado em conformidade com a NBR 14050.

17.12.310 Taxa de mobilização e desmobilização de equipe e equipamentos para execução de piso epóxi

1) Será medido por taxa de mobilização e desmobilização de equipe para execução de piso epóxi (tx).
2) O item remunera a mobilização e desmobilização, entre a empresa fornecedora e a obra, de equipe e equipamentos necessários a execução dos serviços de piso epóxi.

17.20 Revestimento especial fundido no local

17.20.020 Massa raspada

1) Será medido pela área revestida com massa raspada, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas, ou dobras (m²).
2) O item remunera o fornecimento de massa raspada hidrofugante, em várias cores, à base de cimento, minerais, cal hidratada, pigmentos inorgânicos e aditivos, aplicada com espessura média de 10 mm, referência Classic Spray HD fabricação Argamont, ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: limpeza e preparo da superfície; preparo da massa raspada; aplicação da massa raspada; e a raspagem, por meio de serrote, ou raspador específico, resultando um revestimento acabado variável de 6 a 8 mm, sobre superfície com emboço sarrafeado, conforme recomendações do fabricante; não remunera o fornecimento e execução de emboço.

17.20.040 Revestimento em granito lavado tipo Fulget uso externo, em faixas até 40 cm

1) Será medido por comprimento de revestimento em granito lavado tipo fulget executado (m).
2) O item remunera o fornecimento de revestimento industrializado em várias cores, composto de grânulos de granitos naturais, calcários e arenitos moídos em tamanhos uniformes, granulometria classificada nos padrões 0 (de 08 a 10 mm), ou 1 (de 10 a 12 mm), com aglomerante acrílico, referência Revestimento Fulget Tradicional, fabricação Grani Torre, ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra especializada necessária para a execução dos serviços: limpeza e preparo da superfície; aplicação do revestimento em fachadas, sobre superfície com emboço sarrafeado, conforme recomendações do fabricante; não remunera o fornecimento e execução de emboço.

17.20.050 Friso para junta de dilatação em revestimento de granito lavado tipo Fulget

1) Será medido por comprimento de friso executado (m).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra especializada necessária para a execução de friso para junta de dilatação em revestimento de granito lavado tipo Fulget, conforme recomendações do fabricante do revestimento; não remunera o fornecimento e instalação da junta em outro material, quando necessário.

17.20.060 Revestimento em granito lavado tipo Fulget uso externo

1) Será medido por área de revestimento em granito lavado tipo fulget executado, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas, ou dobras (m²).
2) O item remunera o fornecimento de revestimento industrializado em várias cores, composto de grânulos de granitos naturais, calcários e arenitos moídos em tamanhos uniformes, granulometria classificada nos padrões 0 (de 08 a 10 mm), ou 1 (de 10 a 12 mm), com aglomerante acrílico; referência Revestimento Fulget Tradicional da Grani Torre ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra especializada necessária para a execução dos serviços: limpeza e preparo da superfície; aplicação do revestimento em fachadas, sobre superfície com emboço sarrafeado, conforme recomendações do fabricante. Não remunera o fornecimento e execução de emboço.

17.20.140 Revestimento texturizado acrílico com microagregados minerais

1) Será medido pela área revestida com texturizado acrílico, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas, ou dobras (m²).
2) O item remunera o fornecimento de texturizado acrílico com microagregados, recomendado para uso interno ou externo, em várias cores; fundo selante; materiais acessórios; e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: aplicação de fundo selante, conforme recomendações do fabricante; aplicação do texturizado acrílico, com micro-agregados minerais, com densidade mínima de 1,79 g/cm³ e rendimento médio de 1,1 a 1,5 kg/m², conforme recomendações do fabricante; referência comercial Permalit Textura Domus da Ibratin ou equivalente.

17.40 Reparos e conservações em massa e concreto - GRUPO 17

17.40.010 Reparos em piso de granilite - estucamento e polimento

1) Será medido por área de piso em granilite estucado e polido (m²).
2) O item remunera o fornecimento de mão de obra, materiais acessórios, equipamentos necessários para a execução dos serviços de estucamento e polimento, em pisos e patamares em geral, de granilite. Não remunera a resina.

17.40.020 Reparos em pisos de alta resistência fundidos no local - estucamento e polimento

1) Será medido por área de piso polido (m²).
2) O item remunera o fornecimento de mão de obra, materiais acessórios, equipamentos necessários para a execução dos serviços de estucamento e polimento, em pisos e patamares em geral, de alta resistência fundidos no local.

17.40.030 Reparos em degrau e espelho de granilite - estucamento e polimento

1) Será medido pelo comprimento de degrau em granilite, piso e espelho, estucado e polido (m).
2) O item remunera o fornecimento de mão de obra, materiais acessórios e equipamentos necessários e para os serviços de estucamento e polimento em degrau, piso e espelho de granilite. Não remunera a resina

17.40.070 Reparos em rodapé de granilite - estucamento e polimento

1) Será medido pelo comprimento de rodapé em granilite estucado e polido (m).
2) O item remunera o fornecimento de mão de obra, materiais acessórios e equipamentos necessários e para os serviços de estucamento e polimento em rodapé de granilite.

17.40.110 Faixa antiderrapante definitiva para degraus, soleiras, patamares ou pisos

1) Será medido pelo comprimento de faixa antiderrapante definitiva executada (m).
2) O item remunera o fornecimento de mão-de-obra, materiais acessórios e equipamentos necessários para a execução de faixa antiderrapante definitiva constituída por frisos com profundidade de 1,0 mm até 1,5 mm, com largura total de 5 cm, em degraus, soleiras, patamares ou pisos em granito, mármore, granilite, cimentados, concreto, etc.. Não remunera acabamento com aplicação de verniz epóxi incolor.

18 REVESTIMENTO CERÂMICO

18.05 Plaqueta laminada para revestimento

18.05.020 Revestimento em plaqueta laminada, para área interna e externa, sem rejunte

1) Será medido pela área revestida com plaquetas laminadas, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).
2) O item remunera o fornecimento de plaquetas laminadas, argamassa industrializada, materiais, acessórios e a mão de obra necessária para o assentamento conforme recomendação dos fabricantes. Não remunera os serviços de regularização da superfície e de rejuntamento.

18.06 Placa cerâmica esmaltada prensada

18.06.102 Placa cerâmica esmaltada PEI-5 para área interna, grupo de absorção BIIb, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada

1) Será medido pela área revestida com placa cerâmica, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).
2) O item remunera o fornecimento de placa cerâmica esmaltada de primeira qualidade (classe A ou classe extra), indicada para áreas internas, com as seguintes características:
a) Referência comercial: Formigres, Angra, Savane ou equivalente;
b) Absorção de água: 6% < Abs < 10%, grupo BIIb classificação Semiporoso (alta absorção, resistência mecânica baixa);
c) Resistência à abrasão superficial: classe de abrasão 5 (PEI-5);
d) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade 5 (máxima facilidade de remoção de mancha);
e) Resistência química: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);
f) Carga de ruptura > 500 N;
g) Resistência ao risco (escala Mohs): > 5;
h) Resistente a gretagem;
i) Resistente ao choque térmico;
j) Coeficiente de atrito: < 0,40 (classe de atrito 1);
Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-I, a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, e o assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes. Não remunera os serviços de regularização da superfície e de rejuntamento. Normas técnicas: NBR 9817, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081-1.

18.06.103 Rodapé em placa cerâmica esmaltada PEI-5 para área interna, grupo de absorção BIIb, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada

1) Será medido por comprimento de rodapé assentado (m).

2) O item remunera o fornecimento de rodapé em placa cerâmica esmaltada de primeira qualidade (classe A ou classe extra), indicado para áreas internas, com as seguintes características:

a) Referência comercial: Formigres, Angra, Savane ou equivalente; peça cortada com ferramenta adequada;

b) Absorção de água: 6% < Abs < 10%, grupo BIIb classificação Semiporoso (alta absorção, resistência mecânica baixa);

c) Resistência à abrasão superficial: classe de abrasão 5 (PEI-5);

d) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade 5 (máxima facilidade de remoção de mancha);

e) Resistência química: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);

f) Carga de ruptura > 500 N;

g) Resistência ao risco (escala Mohs): > 5;

h) Resistente a gretagem;

i) Resistente ao choque térmico;

j) Coeficiente de atrito: < 0,40 (classe de atrito 1);

Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-I, a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, e o assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes. Não remunera os serviços de regularização da superfície e de rejuntamento. Normas técnicas: NBR 9817, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081-1.

18.06.142 Placa cerâmica esmaltada antiderrapante PEI-5 para área interna com saída para o exterior, grupo de absorção BIIa, resistência química A, assentado com argamassa colante industrializada

1) Será medido pela área de piso revestida com placa cerâmica antiderrapante, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).

2) O item remunera o fornecimento de placa cerâmica esmaltada de primeira qualidade (classe A ou classe extra), tipo antiderrapante, indicada para pisos internos ou áreas internas com saída para o exterior, com as seguintes características:

a) Referência comercial: Biancogres, Incepa, Elizabeth ou equivalente;

b) Absorção de água: 3% < Abs < 6%, grupo BIIa classificação Semigrês (média absorção, resistência mecânica média);

c) Resistência à abrasão superficial: classe de abrasão 5 (PEI-5);

d) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade 5 (máxima facilidade de remoção de mancha);

e) Resistência química: classe A (alta resistência química a produtos domésticos e de piscinas);

f) Resistência ao risco (escala Mohs): > 8;

g) Resistente a gretagem;

h) Resistente ao choque térmico;

i) Coeficiente de atrito: > 0,55 (classe de atrito 2);

Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-II, a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, e o assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes. Não remunera os serviços de regularização da superfície e de rejuntamento. Normas técnicas: NBR 9817, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081-1.

18.06.143 Rodapé em placa cerâmica esmaltada antiderrapante PEI-5 para área interna com saída para o exterior, grupo de absorção BIIa, resistência química A, assentado com argamassa colante industrializada

1) Será medido por comprimento de rodapé assentado (m).

2) O item remunera o fornecimento de rodapé em placa cerâmica esmaltada antiderrapante de primeira qualidade (classe A ou classe extra), indicado para áreas internas com saída para o exterior, com as seguintes características:

a) Referência comercial: Biancogres, Incepa, Elizabeth ou equivalente, cortada com ferramenta adequada;

b) Absorção de água: 3% < Abs < 6%, grupo BIIa classificação Semigrês (média absorção, resistência mecânica média);

c) Resistência à abrasão superficial: classe de abrasão 5 (PEI-5);

d) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade 5 (máxima facilidade de remoção de mancha);

e) Resistência química: classe A (alta resistência química a produtos domésticos e de piscinas);

f) Resistência ao risco (escala Mohs): > 8;

g) Resistente a gretagem;

h) Resistente ao choque térmico;

i) Coeficiente de atrito: > 0,55 (classe de atrito 2);

Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-II, a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, e o assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes. Não remunera os serviços de regularização da superfície e de rejuntamento. Normas técnicas: NBR 9817, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081-1.

18.06.152 Placa cerâmica esmaltada PEI-4 para área interna com saída para o exterior, grupo de absorção BIIb, tráfego médio, assentado com argamassa colante industrializada

1) Será medido pela área de piso revestida com placa cerâmica acetinado, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).
2) O item remunera o fornecimento de placa cerâmica esmaltada de primeira qualidade (classe A ou classe extra), tipo acetinado para tráfego médio, indicada para pisos internos ou áreas internas com saída para o exterior, com as seguintes características:
a) Referência comercial: Savane, Artens ou equivalente;
b) Absorção de água: 3% < Abs < 6%, grupo BIIb classificação esmaltado (média absorção, resistência mecânica média);
c) Resistência à abrasão superficial: tráfego médio;
d) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade 5 (máxima facilidade de remoção de mancha);
e) Resistência química: classe GL;
f) Resistência ao risco (escala Mohs): > 5;
g) Resistente a gretagem;
h) Resistente ao choque térmico;
i) Coeficiente de atrito: < 0,4 (não deslizante);
Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-II, a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, e o assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes. Não remunera os serviços de regularização da superfície e de rejuntamento. Normas técnicas: NBR 9817, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081-1.

18.06.153 Rodapé em placa cerâmica esmaltada PEI-4 para área interna com saída para o exterior, grupo de absorção BIIb, tráfego médio, assentado com argamassa colante industrializada

1) Será medido por comprimento de rodapé assentado (m).

2) O item remunera o fornecimento de rodapé em placa cerâmica esmaltada antiderrapante de primeira qualidade (classe A ou classe extra), indicado para áreas internas com saída para o exterior, com as seguintes características:

a) Referência comercial: Savane, Artens ou equivalente, cortada com ferramenta adequada;

b) Absorção de água: 3% < Abs < 6%, grupo BIIb classificação Semigrês (média absorção, resistência mecânica média);

c) Resistência à abrasão superficial: tráfego médio;

d) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade 5 (máxima facilidade de remoção de mancha);

e) Resistência química: classe GL;

f) Resistência ao risco (escala Mohs): > 5;

g) Resistente a gretagem;

h) Resistente ao choque térmico;

i) Coeficiente de atrito: > 0,4 (não deslizante);

Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-II, a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, e o assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes. Não remunera os serviços de regularização da superfície e de rejuntamento. Normas técnicas: NBR 9817, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081-1.

18.06.182 Placa cerâmica esmaltada rústica PEI-5 para área interna com saída para o exterior, grupo de absorção BIIb, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada

1) Será medido pela área revestida com placa cerâmica rústica, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).

2) O item remunera o fornecimento de placa cerâmica esmaltada de primeira qualidade (classe A ou classe extra), tipo rústica, indicada para áreas internas com saída para o exterior, com as seguintes características:

a) Referência comercial: Fornigres ou equivalente;

b) Absorção de água: 6% < Abs < 10%, grupo BIIb classificação Semiporoso (alta absorção, resistência mecânica baixa);

c) Resistência à abrasão superficial: classe de abrasão 5 (PEI-5);

d) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade 5 (máxima facilidade de remoção de mancha);

e) Resistência química mínima: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);

f) Carga de ruptura > 800 N;

g) Resistente a gretagem;

h) Resistente ao choque térmico;

Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-II, a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, e o assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes. Não remunera os serviços de regularização da superfície e de rejuntamento. Normas técnicas: NBR 9817, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081-1.

18.06.183 Rodapé em placa cerâmica esmaltada rústica PEI-5 para área interna com saída para o exterior, grupo de absorção BIIb, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada

1) Será medido por comprimento de rodapé assentado (m).

2) O item remunera o fornecimento de rodapé em placa cerâmica esmaltada rústica de primeira qualidade (classe A ou classe extra), tipo rústico, indicado para áreas internas com saída para o exterior, com as seguintes características:

a) Referência comercial: Fornigres ou equivalente; peça cortada com ferramenta adequada;

b) Absorção de água: 6% < Abs < 10%, grupo BIIb classificação Semiporoso (alta absorção, resistência mecânica baixa);

c) Resistência à abrasão superficial: classe de abrasão 5 (PEI-5);

d) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade 5 (máxima facilidade de remoção de mancha);

e) Resistência química mínima: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);

f) Carga de ruptura > 800 N;

g) Resistente a gretagem;

h) Resistente ao choque térmico;

Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-II, a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, e o assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes. Não remunera os serviços de regularização da superfície e de rejuntamento. Normas técnicas: NBR 9817, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081-1.

18.06.350 Assentamento de pisos e revestimentos cerâmicos com argamassa mista

1) Será medido pela área assentada de pisos e revestimentos cerâmicos com argamassa mista, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).

2) O item remunera o fornecimento de cimento CPII-E-32, cal hidratada, areia média lavada, a mão de obra necessária para a execução do serviço de preparo da argamassa mista de assentamento no traço 1:0,5:5, pasta de cimento para ponte de aderência, aplicação da pasta de cimento sobre a base; aplicação da argamassa mista de assentamento na espessura média de 2,5 cm, conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes. Não remunera os serviços de regularização da superfície e de rejuntamento. Norma técnica: NBR 13281.

18.06.400 Rejuntamento em placas cerâmicas com cimento branco, juntas acima de 3 até 5 mm

1) Será medido pela área de piso rejuntado, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).

2) O item remunera o fornecimento de cimento branco comum não estrutural, a mão de obra necessária para os serviços de preparo da pasta de cimento, aplicação da pasta nas juntas, acabamento final com a utilização de esponja macia ou frisador plástico, de acrílico ou de madeira e a limpeza das juntas. Norma técnica: NBR 9817.

18.06.410 Rejuntamento em placas cerâmicas com argamassa industrializada para rejunte, juntas acima de 3 até 5 mm

1) Será medido pela área de piso rejuntado, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).
2) O item remunera o fornecimento de argamassa industrializada flexível para rejunte de juntas, de cores diversas, para áreas internas e externas, a mão de obra necessária para os serviços de preparo da argamassa de rejunte, aplicação da argamassa nas juntas, acabamento final com a utilização de esponja macia ou frisador plástico, de acrílico, ou de madeira e a limpeza das juntas, conforme recomendações dos fabricantes. Norma técnica: NBR 9817.

18.06.420 Rejuntamento em placas cerâmicas com cimento branco, juntas acima de 5 até 10 mm

1) Será medido pela área de piso rejuntado, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).
2) O item remunera o fornecimento de cimento branco comum não estrutural, a mão de obra necessária para os serviços de preparo da pasta de cimento, aplicação da pasta nas juntas, acabamento final com a utilização de esponja macia ou frisador plástico, de acrílico ou de madeira e a limpeza das juntas. Norma técnica: NBR 9817.

18.06.430 Rejuntamento em placas cerâmicas com argamassa industrializada para rejunte, juntas acima de 5 até 10 mm

1) Será medido pela área de piso rejuntado, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).
2) O item remunera o fornecimento de argamassa industrializada flexível para rejunte de juntas, de cores diversas, para áreas internas e externas, a mão de obra necessária para os serviços de preparo da argamassa de rejunte, aplicação da argamassa nas juntas, acabamento final com a utilização de esponja macia ou frisador plástico, de acrílico, ou de madeira e a limpeza das juntas, conforme recomendações dos fabricantes. Norma técnica: NBR 9817.

18.06.500 Rejuntamento de rodapé em placas cerâmicas com cimento branco, altura até 10 cm, juntas acima de 3 até 5 mm

1) Será medido por comprimento de rodapé rejuntado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cimento branco comum não estrutural, a mão de obra necessária para os serviços de preparo da pasta de cimento, aplicação da pasta nas juntas, acabamento final com a utilização de esponja macia ou frisador plástico, de acrílico ou de madeira e a limpeza das juntas. Norma técnica: NBR 9817.

18.06.510 Rejuntamento de rodapé em placas cerâmicas com argamassa industrializada para rejunte, altura até 10 cm, juntas acima de 3 até 5 mm

1) Será medido por comprimento de rodapé rejuntado (m).
2) O item remunera o fornecimento de argamassa industrializada flexível para rejunte de juntas, de cores diversas, para áreas internas e externas, a mão de obra necessária para os serviços de preparo da argamassa de rejunte, aplicação da argamassa nas juntas, acabamento final com a utilização de esponja macia ou frisador plástico, de acrílico, ou de madeira e a limpeza das juntas, conforme recomendações dos fabricantes. Norma técnica: NBR 9817.

18.06.520 Rejuntamento de rodapé em placas cerâmicas com cimento branco, altura até 10 cm, juntas acima de 5 até 10 mm

1) Será medido por comprimento de rodapé rejuntado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cimento branco comum não estrutural, a mão de obra necessária para os serviços de preparo da pasta de cimento, aplicação da pasta nas juntas, acabamento final com a utilização de esponja macia ou frisador plástico, de acrílico ou de madeira e a limpeza das juntas. Norma técnica: NBR 9817.

18.06.530 Rejuntamento de rodapé em placas cerâmicas com argamassa industrializada para rejunte, altura até 10 cm, juntas acima de 5 até 10 mm

1) Será medido por comprimento de rodapé rejuntado (m).
2) O item remunera o fornecimento de argamassa industrializada flexível para rejunte de juntas, de cores diversas, para áreas internas e externas, a mão de obra necessária para os serviços de preparo da argamassa de rejunte, aplicação da argamassa nas juntas, acabamento final com a utilização de esponja macia ou frisador plástico, de acrílico, ou de madeira e a limpeza das juntas, conforme recomendações dos fabricantes. Norma técnica: NBR 9817.

18.07 Placa cerâmica não esmaltada extrudada

18.07.020 Placa cerâmica não esmaltada extrudada de alta resistência química e mecânica, espessura de 9 mm, uso industrial, assentado com argamassa química bicomponente

1) Será medido pela área de piso revestida com placa cerâmica não esmaltada extrudada, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).
2) O item remunera o fornecimento de placa cerâmica não esmaltada extrudada, com garras, de primeira qualidade (classe A ou classe extra), com indicação de uso para pisos industriais sujeitos a ação de agentes químicos, com as seguintes características:
a) Referência comercial: Gail, Cerâmica São Luiz ou equivalente;
b) Dimensões: 240 x 116 x 9 mm ou 240 x 115 x 10 mm;
c) Absorção de água: < 3%, grupo de absorção AI;
d) Resistência química: classe UA até UHA (alta resistência química a agentes químicos industriais);
e) Carga de ruptura > 1.300 N;
f) Resistência a abrasão profunda: < 106 mm³;
g) Resistente ao choque térmico;
h) Resistente ao congelamento;
i) Coeficiente de atrito: > 0,60 (classe de atrito
Remunera também o fornecimento de argamassa química bicomponente, ref. AC-III-E, a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa química bicomponente, e o assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes. Não remunera os serviços de regularização da superfície e de rejuntamento. Normas técnicas: NBR 9817, NBR 12260, NBR 13816, NBR 13817 e NBR 13818.

18.07.021 Placa cerâmica não esmaltada extrudada de alta resistência química e mecânica, espessura de 9 mm, uso industrial, assentado com argamassa colante industrial

1) Será medido pela área de piso revestida com placa cerâmica não esmaltada extrudada, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).

2) O item remunera o fornecimento de placa cerâmica não esmaltada extrudada, com garras, de primeira qualidade (classe A ou classe extra), com indicação de uso para pisos industriais sujeitos a ação de agentes químicos, com as seguintes características:

a) Referência comercial: Gail ou equivalente;

b) Dimensões: 300 mm x 300 x 9 mm;

c) Absorção de água: < 3%, grupo de absorção AI;

d) Resistência química: classe UA até UHA (alta resistência química a agentes químicos industriais);

e) Carga de ruptura > 1.300 N;

f) Resistência a abrasão profunda: < 106 mm³;

g) Resistente ao choque térmico;

h) Resistente ao congelamento;

i) Coeficiente de atrito: > 0,60 (classe de atrito 2)

Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrial, a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrial e o assentamento das peças, conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes. Não remunera os serviços de regularização da superfície e de rejuntamento. Normas técnicas: NBR 9817, NBR 12260, NBR 13816, NBR 13817 e NBR 13818.

18.07.040 Placa cerâmica não esmaltada extrudada de alta resistência química e mecânica, espessura de 14 mm, uso industrial, assentado com argamassa química bicomponente

1) Será medido pela área de piso revestida com placa cerâmica não esmaltada extrudada, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).

2) O item remunera o fornecimento de placa cerâmica não esmaltada extrudada, com garras, de primeira qualidade (classe A ou classe extra), com indicação de uso para pisos industriais sujeitos a ação de agentes químicos, com as seguintes características:

a) Referência comercial: Gail, Cerâmica São Luiz ou equivalente;

b) Dimensões: 240 x 116 x 14 mm ou 240 x 115 x 10 mm;

c) Absorção de água: < 3%, grupo de absorção AI;

d) Resistência química: classe UA até UHA (alta resistência química a agentes químicos industriais);

e) Carga de ruptura >= 2.500 N;

f) Resistência a abrasão profunda: < 130 mm³;

g) Resistente ao choque térmico;

h) Resistente ao congelamento;

ii) Coeficiente de atrito: > 0,60 (classe de atrito 2);

Remunera também o fornecimento de argamassa química bicomponente tipo AC-III-E, a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa química bicomponente, e o assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes. Não remunera os serviços de regularização da superfície e de rejuntamento. Normas técnicas: NBR 9817, NBR 12260, NBR 13816, NBR 13817 e NBR 13818.

18.07.080 Rodapé em placa cerâmica não esmaltada extrudada de alta resistência química e mecânica, altura de 10 cm, uso industrial, assentado com argamassa química bicomponente

1) Será medido por comprimento de rodapé assentado (m).

2) O item remunera o fornecimento de rodapé em placa cerâmica não esmaltada extrudada, de primeira qualidade (classe A ou classe extra), com indicação de uso para pisos industriais, com altura de 10 cm, tipo boleado, com as seguintes características:

a) Referência comercial: Gail, Cerâmica São Luiz ou equivalente;

b) Dimensões: 240 x 100 x 10 mm, 240 x 100 x 9 mm ou 300 x 100 x 9 mm;

c) Absorção de água: < 3%, grupo de absorção AI;

d) Resistência química: classe UA até UHA (alta resistência química a agentes químicos industriais);

e) Carga de ruptura > 1.300 N;

f) Resistência a abrasão profunda: < 106 mm³;

g) Resistente ao choque térmico;

h) Resistente ao congelamento;

i) Coeficiente de atrito: > 0,60 (classe de atrito 2);

Remunera também o fornecimento de argamassa química bicomponente, tipo AC-III-E, a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa química bicomponente, e o assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes. Não remunera os serviços de regularização da superfície e de rejuntamento. Normas técnicas: NBR 9817, NBR 12260, NBR 13816, NBR 13817 e NBR 13818.

18.07.160 Placa cerâmica não esmaltada extrudada para área com altas temperaturas, de alta resistência química e mecânica, espessura mínima de 13 mm, uso industrial e cozinhas profissionais, assentado com argamassa industrializada

1) Será medido pela área de piso revestida com placa cerâmica não esmaltada extrudada, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).

2) O item remunera o fornecimento de placa cerâmica não esmaltada extrudada, para áreas com altas temperaturas, com garras, de primeira qualidade (classe A ou classe extra), com indicação de uso em indústrias e cozinhas profissionais, com as seguintes características:

a) Referência comercial: Gail, Cerâmica São Luiz ou equivalente;

b) Dimensões: 240 x 116 x 14 mm, 240 x 115 x 13 mm;

c) Absorção de água: < 3%, grupo de absorção AI;

d) Resistência química: classe UA até UHA (alta resistência química a agentes químicos industriais);

e) Carga de ruptura >= 2.500 N;

f) Resistência a abrasão profunda: < 130 mm³;

g) Resistente ao choque térmico;

h) Resistente ao congelamento;

i) Coeficiente de atrito: > 0,60 (classe de atrito 2);

Remunera também o fornecimento de argamassa industrializada resistente a temperaturas, tipo AC -III-E, a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa industrializada, e o assentamento das peças, conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes. Não remunera os serviços de regularização da superfície e de rejuntamento. Normas técnicas: NBR 9817, NBR 12260, NBR 13816, NBR 13817 e NBR 13818.

18.07.170 Rodapé em placa cerâmica não esmaltada extrudada para área com altas temperaturas, de alta resistência química e mecânica, altura de 10cm, uso industrial e cozinhas profissionais, assentado com argamassa industrializada

1) Será medido por comprimento de rodapé assentado (m).

2) O item remunera o fornecimento de rodapé cerâmico não esmaltado extrudado, para áreas com altas temperaturas, de primeira qualidade (classe A ou classe extra), altura de 10 cm, com indicação de uso em indústrias e cozinhas profissionais, com as seguintes características:

a) Referência comercial: Gail, Cerâmica São Luiz ou equivalente;

b) Dimensões: 240 x 100 x 9 mm, 240 x 100 x 10 mm ou 300 x 100 x 9 mm;

c) Absorção de água: < 3%, grupo de absorção AI;

d) Resistência química: classe UA até UHA (alta resistência química a agentes químicos industriais);

e) Carga de ruptura >= 2.500 N;

f) Resistência a abrasão profunda: < 130 mm³;

g) Resistente ao choque térmico;

h) Resistente ao congelamento; i) Coeficiente de atrito: > 0,60 (classe de atrito 2); Remunera também o fornecimento de argamassa industrializada resistente a temperaturas, tipo AC-III-E, a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa industrializada, e o assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes. Não remunera os serviços de regularização da superfície e de rejuntamento. Normas técnicas: NBR 9817, NBR 12260, NBR 13816, NBR 13817 e NBR 13818.

18.07.200 Rejuntamento em placa cerâmica extrudada antiácida de 9 mm, com argamassa industrializada bicomponente à base de resina furânica, juntas acima de 3 até 6 mm

1) Será medido pela área rejuntada, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).
2) O item remunera o fornecimento de rejunte antiácido tipo argamassa bicomponente à base de resina furânica e cargas minerais de sílica, indicado para placas cerâmicas anticorrosivas; referência comercial Resilit FN (solução e pó) linha Resilit Argamassas Anticorrosivas da Resinar, Rejunte Furânico bicomponente linha Industrial Anticorrosiva da Gail ou equivalente, a mão de obra necessária para a execução dos serviços de preparo da argamassa bicomponente, aplicação da argamassa nas juntas, acabamento final com a utilização de esponja macia ou frisador plástico, de acrílico ou de madeira e a limpeza das juntas, conforme recomendações dos fabricantes.

18.07.210 Rejuntamento de placa cerâmica extrudada de 9 mm, com argamassa sintética industrializada tricomponente à base de resina epóxi, juntas acima de 3 até 6 mm

1) Será medido pela área rejuntada, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).
2) O item remunera o fornecimento de rejunte anticorrosivo tipo argamassa sintética tricomponente à base de resina epóxi, indicado para placas cerâmicas antiácidas de uso industrial; referência comercial Resilit E (solução, pó e endurecedor) linha Resilit Argamassas Anticorrosivas da Resinar, Rejunte Epóxi Anticorrosivo tricomponente linha Industrial Anticorrosiva da Gail ou equivalente, a mão de obra necessária para a execução dos serviços de preparo da argamassa sintética tricomponente, aplicação da argamassa nas juntas, acabamento final com a utilização de esponja macia ou frisador plástico, de acrílico ou de madeira e a limpeza das juntas, conforme recomendações dos fabricantes.

18.07.220 Rejuntamento em placa cerâmica extrudada antiácida, espessura de 14 mm, com argamassa industrializada bicomponente, à base de resina furânica, juntas acima de 3 até 6 mm

1) Será medido pela área rejuntada, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).
2) O item remunera o fornecimento de rejunte antiácido tipo argamassa bicomponente à base de resina furânica e cargas minerais de sílica, indicado para placas cerâmicas anticorrosivas; referência comercial Resilit FN (solução e pó) linha Resilit Argamassas Anticorrosivas da Resinar, Rejunte Furânico bicomponente linha Industrial Anticorrosiva da Gail ou equivalente, a mão de obra necessária para a execução dos serviços de preparo da argamassa bicomponente, aplicação da argamassa nas juntas, acabamento final com a utilização de esponja macia ou frisador plástico, de acrílico ou de madeira e a limpeza das juntas, conforme recomendações dos fabricantes.

18.07.230 Rejuntamento em placa cerâmica extrudada antiácida de 14 mm, com argamassa sintética industrializada tricomponente, à base de resina epóxi, juntas de 3 até 6 mm

1) Será medido pela área rejuntada, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).
2) O item remunera o fornecimento de rejunte anticorrosivo tipo argamassa sintética tricomponente à base de resina epóxi, indicado para placas cerâmicas antiácidas de uso industrial; referência comercial Resilit E (solução, pó e endurecedor) linha Resilit Argamassas Anticorrosivas da Resinar, Rejunte Epóxi Anticorrosivo tricomponente linha Industrial Anticorrosiva da Gail ou equivalente, a mão de obra necessária para a execução dos serviços de preparo da argamassa sintética tricomponente, aplicação da argamassa nas juntas, acabamento final com a utilização de esponja macia ou frisador plástico, de acrílico ou de madeira e a limpeza das juntas, conforme recomendações dos fabricantes.

18.07.250 Rejuntamento em placa cerâmica extrudada antiácida, com argamassa industrializada anticorrosiva bicomponente à base de bauxita, para área de altas temperaturas, juntas acima de 3 até 6 mm

1) Será medido pela área rejuntada, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).
2) O item remunera o fornecimento de rejunte anticorrosivo tipo argamassa de rejuntamento bicomponente, composta de cimentos especiais à base de bauxita, agregados minerais selecionados e aditivos químicos reológicos, resistente a altas temperaturas, indicado para placas cerâmicas anticorrosivas de uso industrial com espessura aproximada de 15 mm; referência comercial Rejunte Aluminoso Sistema Industrial da Gail, Resilit Aluminoso (solução e pó) linha Resilit Argamassas Anticorrosivas da Resinar ou equivalente. Remunera também a mão de obra necessária para a execução dos serviços de preparo e aplicação da argamassa bicomponente nas juntas, acabamento final com a utilização de esponja macia ou frisador plástico, de acrílico ou de madeira e a limpeza das juntas, conforme recomendações dos fabricantes.

18.07.300 Rejuntamento de rodapé em placa cerâmica extrudada antiácida de 9 mm, com argamassa industrializada bicomponente à base de resina furânica, juntas acima de 3 até 6 mm

1) Será medido por comprimento de rodapé rejuntado (m).
2) O item remunera o fornecimento de rejunte antiácido tipo argamassa bicomponente à base de resina furânica e cargas minerais de sílica, indicado para placas cerâmicas anticorrosivas; referência comercial Resilit FN (solução e pó) linha Resilit Argamassas Anticorrosivas da Resinar, Rejunte Furânico bicomponente linha Industrial Anticorrosiva da Gail ou equivalente, a mão de obra necessária para a execução dos serviços de preparo da argamassa bicomponente, aplicação da argamassa nas juntas, acabamento final com a utilização de esponja macia ou frisador plástico, de acrílico ou de madeira e a limpeza das juntas, conforme recomendações dos fabricantes.

18.07.310 Rejuntamento de rodapé em placa cerâmica extrudada antiácida de 9 mm, com argamassa sintética industrializada tricomponente à base de resina epóxi, juntas acima de 3 até 6 mm

1) Será medido por comprimento de rodapé rejuntado (m).
2) O item remunera o fornecimento de rejunte anticorrosivo tipo argamassa sintética tricomponente à base de resina epóxi, indicado para placas cerâmicas antiácidas de uso industrial; referência comercial Resilit E (solução, pó e endurecedor) linha Resilit Argamassas Anticorrosivas da Resinar, Rejunte Epóxi Anticorrosivo tricomponente linha Industrial Anticorrosiva da Gail ou equivalente, a mão de obra necessária para a execução dos serviços de preparo da argamassa sintética tricomponente, aplicação da argamassa nas juntas, acabamento final com a utilização de esponja macia ou frisador plástico, de acrílico ou de madeira e a limpeza das juntas, conforme recomendações dos fabricantes.

18.08 Revestimento em porcelanato

18.08.032 Revestimento em porcelanato esmaltado antiderrapante para área externa e ambiente com alto tráfego, grupo de absorção BIa, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado

1) Será medido pela área de revestimento com placa em porcelanato esmaltado antiderrapante, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).
2) O item remunera o fornecimento, assentamento e rejuntamento de placa em porcelanato esmaltado tipo antiderrapante, indicado para áreas externas e ambientes com alto tráfego, com as seguintes características:
a) Referência comercial: Eliane, Itagres, Elizabeth, Cecrisa-Portinari ou equivalente;
b) Absorção de água: Abs <= 0,5%, grupo BIa classificação Porcelanato (baixa absorção, resistência mecânica alta);
c) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade mínima 3 (mancha removível com produto de limpeza forte);
d) Resistência química mínima: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);
e) Resistente a gretagem;
f) Resistente ao escorregamento;
g) Coeficiente de atrito: >= 0,50 (classe de atrito II);
Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-II, rejunte flexível para porcelanato em diversas cores e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes e o rejuntamento das peças com junta média até 5 mm. Não remunera os serviços de regularização da superfície. Norma técnica: NBR 15463.

18.08.042 Rodapé em porcelanato esmaltado antiderrapante para área externa e ambiente com alto tráfego, grupo de absorção BIa, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado

1) Será medido por comprimento de rodapé assentado e rejuntado (m).

2) O item remunera o fornecimento, assentamento e rejuntamento de rodapé em porcelanato esmaltado tipo antiderrapante, indicado para áreas externas e ambientes com alto tráfego, com as seguintes características:

a) Referência comercial: Eliane, Itagres, Elizabeth, Cecrisa Portinari ou equivalente, cortada com ferramenta adequada;

b) Absorção de água: Abs <= 0,5%, grupo BIa classificação Porcelanato (baixa absorção, resistência mecânica alta);

c) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade mínima 3 (mancha removível com produto de limpeza forte);

d) Resistência química mínima: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);

e) Resistente a gretagem;

f) Textura áspera;

g) Coeficiente de atrito: >= 0,50 (classe de atrito II);

Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-II, rejunte flexível para porcelanato em diversas cores e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes e o rejuntamento das peças com junta média até 5 mm. Não remunera os serviços de regularização da superfície. Norma técnica: NBR 15463.

18.08.062 Revestimento em porcelanato esmaltado polido para área interna e ambiente com tráfego médio, grupo de absorção BIa, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado

1) Será medido pela área de revestimento com placa em porcelanato esmaltado polido, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).

2) O item remunera o fornecimento, assentamento e rejuntamento de placa em porcelanato esmaltado tipo polido, brilhante, indicado para áreas internas e ambientes com tráfego médio, com as seguintes características:

a) Referência comercial: Eliane, Cecrisa-Portinari ou equivalente;

b) Absorção de água: Abs <= 0,5%, grupo BIa classificação Porcelanato (baixa absorção, resistência mecânica alta);

c) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade mínima 3 (mancha removível com produto de limpeza forte);

d) Resistência química mínima: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);

e) Resistente a gretagem;

f) Antiderrapante: não;

g) Coeficiente de atrito: < 0,40 (classe de atrito I);

Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-II, rejunte flexível para porcelanato em diversas cores e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes e o rejuntamento das peças com junta média até 5 mm. Não remunera os serviços de regularização da superfície. Norma técnica: NBR 15463.

18.08.072 Rodapé em porcelanato esmaltado polido para área interna e ambiente com tráfego médio, grupo de absorção BIa, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado

1) Será medido por comprimento de rodapé assentado e rejuntado (m).

2) O item remunera o fornecimento, assentamento e rejuntamento de rodapé em porcelanato esmaltado tipo polido, brilhante, indicado para áreas internas e ambientes com tráfego médio, com as seguintes características:

a) Referência comercial: Eliane, Cecrisa-Portinari ou equivalente, cortada com ferramenta adequada;

b) Absorção de água: Abs <= 0,5%, grupo BIa classificação Porcelanato (baixa absorção, resistência mecânica alta);

c) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade mínima 3 (mancha removível com produto de limpeza forte);

d) Resistência química mínima: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);

e) Resistente a gretagem;

f) Antiderrapante: não (superfície polida);

g) Coeficiente de atrito: < 0,40 (classe de atrito I);

Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-II, rejunte flexível para porcelanato em diversas cores e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes e o rejuntamento das peças com junta média até 5 mm. Não remunera os serviços de regularização da superfície. Norma técnica: NBR 15463.

18.08.090 Revestimento em porcelanato esmaltado acetinado para área interna e ambiente com acesso ao exterior, grupo de absorção BIa, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado

1) Será medido pela área de revestimento com placa em porcelanato esmaltado acetinado, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).

2) O item remunera o fornecimento, assentamento e rejuntamento de placa em porcelanato esmaltado tipo acetinado, indicado para áreas internas e ambientes com acesso ao exterior, com as seguintes características:

a) Referência comercial: Eliane, Elizabeth, Cecrisa-Portinari ou equivalente;

b) Absorção de água: Abs <= 0,5%, grupo BIa classificação Porcelanato (baixa absorção, resistência mecânica alta);

c) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade mínima 3 (mancha removível com produto de limpeza forte);

d) Resistência química mínima: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);

e) Carga de ruptura > 1.500 N;

f) Resistente a gretagem;

g) Coeficiente de atrito: < 0,40 (classe de atrito I);

Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-II, rejunte flexível para porcelanato em diversas cores e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes e o rejuntamento das peças com junta média até 5 mm. Não remunera os serviços de regularização da superfície. Norma técnica: NBR 15463.

18.08.091 Revestimento em porcelanato esmaltado acetinado para área interna e ambiente com acesso ao exterior, grupo de absorção BIa, resistência química B, assentado com argamassa colante de assentamento e sobreposição, rejuntado

1) Será medido pela área de revestimento com placa em porcelanato esmaltado acetinado, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).

2) O item remunera o fornecimento, assentamento e rejuntamento de placa em porcelanato esmaltado tipo acetinado, indicado para áreas internas e externa, com as seguintes características:

a) Referência comercial: Eliane, Elizabeth, Cecrisa-Portinari ou equivalente;

b) Absorção de água: Abs <= 0,5%, grupo BIa classificação Porcelanato (baixa absorção, resistência mecânica alta);

c) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade mínima 3 (mancha removível com produto de limpeza forte);

d) Resistência química mínima: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);

e) Carga de ruptura > 1.500 N;

f) Resistente a gretagem;

g) Coeficiente de atrito: < 0,40 (classe de atrito I);

Remunera também o fornecimento de argamassa colante para assentamento e sobreposição piso sobrepiso de porcelanato na base e verso da placa, rejunte flexível para porcelanato em diversas cores e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante cinza/branco, assentamento das peças com área até 1,20x1,20m, conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes e o rejuntamento das peças com junta média até 5 mm. Não remunera os serviços de regularização da superfície. Norma técnica: NBR 15463.

18.08.100 Rodapé em porcelanato esmaltado acetinado para área interna e ambiente com acesso ao exterior, grupo de absorção BIa, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado

1) Será medido por comprimento de rodapé assentado e rejuntado (m).
2) O item remunera o fornecimento, assentamento e rejuntamento de rodapé em placa de porcelanato esmaltado tipo acetinado, indicado para áreas internas e ambientes com acesso ao exterior, com as seguintes características:
a) Referência comercial: Eliane, Elizabeth, Cecrisa-Portinari ou equivalente;
b) Absorção de água: Abs <= 0,5%, grupo BIa classificação Porcelanato (baixa absorção, resistência mecânica alta);
c) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade mínima 3 (mancha removível com produto de limpeza forte);
d) Resistência química mínima: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);
e) Carga de ruptura > 1.500 N;
f) Resistente a gretagem;
g) Coeficiente de atrito: < 0,40 (classe de atrito I);
Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-II, rejunte flexível para porcelanato em diversas cores e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes e o rejuntamento das peças com junta média até 5 mm. Não remunera os serviços de regularização da superfície. Norma técnica: NBR 15463.

18.08.110 Revestimento em porcelanato técnico antiderrapante para área externa, grupo de absorção BIa, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado

1) Será medido pela área de revestimento com placa em porcelanato técnico antiderrapante, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).
2) O item remunera o fornecimento, assentamento e rejuntamento de placa em porcelanato técnico não esmaltado tipo antiderrapante, indicado para ambientes externos, com as seguintes características:
a) Referência comercial: Eliane, Elizabeth, Portinari ou equivalente;
b) Absorção de água: Abs <= 0,1%, grupo BIa (baixíssima absorção, baixa porosidade e elevada resistência ao desgaste);
c) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade mínima 3 (mancha removível com produto de limpeza forte);
d) Resistência química mínima: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);
e) Resistente a gretagem;
f) Resistente ao escorregamento;
g) Coeficiente de atrito: >= 0,50 (classe de atrito II);
Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-III, rejunte flexível para porcelanato em diversas cores e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes e o rejuntamento das peças com junta média até 5 mm. Não remunera os serviços de regularização da superfície. Norma técnica: NBR 15463.

18.08.120 Rodapé em porcelanato técnico antiderrapante para área interna, grupo de absorção BIa, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado

1) Será medido por comprimento de rodapé assentado e rejuntado (m).

2) O item remunera o fornecimento, assentamento e rejuntamento de rodapé em porcelanato técnico não esmaltado tipo antiderrapante, indicado para áreas internas, com as seguintes características:

a) Referência comercial: Eliane, Elizabeth, Portinari ou equivalente, cortada com ferramenta adequada;

b) Absorção de água: Abs <= 0,1%, grupo BIa (baixíssima absorção, baixa porosidade e elevada resistência ao desgaste);

c) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade mínima 3 (mancha removível com produto de limpeza forte);

d) Resistência química mínima: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);

e) Resistente a gretagem;

f) Coeficiente de atrito: >= 0,50 (classe de atrito II);

Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-III, rejunte flexível para porcelanato em diversas cores e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes e o rejuntamento das peças com junta média até 5 mm. Não remunera os serviços de regularização da superfície. Norma técnica: NBR 15463.

18.08.152 Revestimento em porcelanato técnico natural para área interna e ambiente com acesso ao exterior, grupo de absorção BIa, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado

1) Será medido pela área de revestimento com placa em porcelanato técnico natural, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).

2) O item remunera o fornecimento, assentamento e rejuntamento de placa em porcelanato técnico tipo natural, indicado para áreas internas e ambientes com acesso ao exterior, com as seguintes características:

a) Referência comercial: Eliane, Incepa ou equivalente;

b) Absorção de água: Abs <= 0,1%, grupo BIa (baixa absorção, alta resistência mecânica);

c) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade mínima 3 (mancha removível com produto de limpeza forte);

d) Resistência química: mínima classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);

e) Carga de ruptura: 1.800 N;

f) Resistente ao choque térmico;

g) Coeficiente de atrito: >= 0,40 (classe de atrito II);

Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-III, rejunte flexível para porcelanato em diversas cores e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes e o rejuntamento das peças com junta média até 5 mm. Não remunera os serviços de regularização da superfície. Norma técnica: NBR 15463.

18.08.153 Revestimento em porcelanato técnico natural para área interna e ambiente com acesso ao exterior, grupo de absorção BIa, assentado com argamassa colante de assentamento e sobreposição, rejuntado

1) Será medido pela área de revestimento com placa em porcelanato técnico natural, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).

2) O item remunera o fornecimento, assentamento e rejuntamento de placa em porcelanato técnico natural, indicado para áreas internas e ambientes com acesso ao exterior, com as seguintes características:

a) Referência comercial: Eliane, Incepa ou equivalente;

b) Absorção de água: Abs <= 0,1%, grupo BIa classificação Porcelanato (baixa absorção, resistência mecânica alta);

c) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade mínima 3 (mancha removível com produto de limpeza forte);

d) Resistência química mínima: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);

e) Carga de ruptura > 1.800 N;

f) Resistente ao choque térmico;

g) Coeficiente de atrito: >= 0,40 (classe de atrito II);

Remunera também o fornecimento de argamassa colante para assentamento e sobreposição piso sobrepiso de porcelanato sobre base e verso da placa, rejunte flexível para porcelanato em diversas cores e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante cinza/branco, assentamento das peças com área até 1,20x1,20m, conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes e o rejuntamento das peças com junta média até 5 mm. Não remunera os serviços de regularização da superfície. Norma técnica: NBR 15463.

18.08.162 Rodapé em porcelanato técnico natural, para área interna e ambiente com acesso ao exterior, grupo de absorção BIa, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado

1) Será medido por comprimento de rodapé assentado e rejuntado (m).
2) O item remunera o fornecimento, assentamento e rejuntamento de rodapé em porcelanato técnico tipo natural, indicado para áreas internas e ambientes com acesso ao exterior, com as seguintes características:
a) Referência comercial: Eliane, Incepa ou equivalente, cortada com ferramenta adequada;
b) Absorção de água: Abs <= 0,1%, grupo BIa (baixa absorção, alta resistência mecânica);
c) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade mínima 3 (mancha removível com produto de limpeza forte);
d) Resistência química: mínima classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);
e) Carga de ruptura: 1.800 N;
f) Resistente ao choque térmico;
g) Coeficiente de atrito: NA;
Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-III, rejunte flexível para porcelanato em diversas cores e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes e o rejuntamento das peças com junta média até 5 mm. Não remunera os serviços de regularização da superfície. Norma técnica: NBR 15463.

18.08.170 Revestimento em porcelanato técnico polido para área interna e ambiente de médio tráfego, grupo de absorção BIa, coeficiente de atrito I, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado

1) Será medido pela área de revestimento com placa em porcelanato técnico polido, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).
2) O item remunera o fornecimento, assentamento e rejuntamento de placa em porcelanato técnico tipo polido, indicado para áreas internas e ambientes de médio tráfego, com as seguintes características:
a) Referência comercial: Eliane, Incepa, Cecrisa-Portinari ou equivalente;
b) Absorção de água: Abs <= 0,1%, grupo BIa (baixa absorção, alta resistência mecânica);
c) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade mínima 3 (mancha removível com produto de limpeza forte);
d) Resistência química: mínima classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);
e) Carga de ruptura > 1.800 N;
f) Acabamento polido;
g) Antiderrapante: não;
h) Coeficiente de atrito: < 0,40 (classe de atrito I);
Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-III, rejunte flexível para porcelanato em diversas cores e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes e o rejuntamento das peças com junta média de 2 mm. Não remunera os serviços de regularização da superfície. Norma técnica: NBR 15463.

18.08.180 Rodapé em porcelanato técnico polido para área interna e ambiente de médio tráfego, grupo de absorção BIa, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado

1) Será medido por comprimento de rodapé assentado e rejuntado (m).
2) O item remunera o fornecimento, assentamento e rejuntamento de rodapé em porcelanato técnico tipo polido, indicado para áreas internas e ambientes de médio tráfego, com as seguintes características:
a) Referência comercial: Eliane, Cecrisa-Portinari ou equivalente;
b) Absorção de água: Abs <= 0,1%, grupo BIa (baixa absorção, alta resistência mecânica);
c) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade mínima 3 (mancha removível com produto de limpeza forte);
d) Resistência química: mínima classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);
e) Carga de ruptura > 1.800 N;
f) Acabamento polido;
g) Coeficiente de atrito: < 0,40 (classe de atrito I);
Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-III, rejunte para porcelanato em diversas cores e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes e o rejuntamento das peças com junta média de 2 mm. Não remunera os serviços de regularização da superfície. Norma técnica: NBR 15463.

18.11 Revestimento em placa cerâmica esmaltada

18.11.012 Revestimento em placa cerâmica esmaltada de 7,5x7,5 cm, assentado e rejuntado com argamassa industrializada

1) Será medido pela área de revestimento com placa cerâmica esmaltada, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).
2) O item remunera o fornecimento, assentamento e rejuntamento de placa cerâmica esmaltada, de primeira qualidade (classe A ou classe extra), indicada para revestimentos internos/externos de paredes ou fachadas, formato 7,5x7,5 cm, cores diversas, com as seguintes características:
a) Referência comercial: Atlas, Portobello ou equivalente;
b) Absorção de água: 3% < Abs < 6%, grupo BIIa (média absorção, resistência mecânica média);
c) Resistência química: mínima classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);
d) Resistência ao manchamento: mínima classe de limpabilidade 3 (mancha removível com produto de limpeza forte);
e) Resistente ao choque térmico;
f) Antiderrapante: não
Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-I, rejunte flexível em diversas cores e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes e rejuntamento das placas com junta média de 3 mm. Não remunera os serviços de regularização da superfície. Normas técnicas: NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081-1.

18.11.022 Revestimento em placa cerâmica esmaltada de 10x10 cm, assentado e rejuntado com argamassa industrializada

1) Será medido pela área de revestimento com placa cerâmica esmaltada, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).
2) O item remunera o fornecimento, assentamento e rejuntamento de placa cerâmica esmaltada, de primeira qualidade (classe A ou classe extra), indicada para revestimentos internos/externos de paredes ou fachadas, formato 10x10 cm, cores diversas, com as seguintes características:
a) Referência comercial: Tenogres, Strufaldi ou equivalente;
b) Absorção de água: 3% < Abs < 6%, grupo BIIa (média absorção, resistência mecânica média);
c) Resistência química: mínima classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);
d) Resistência ao manchamento: mínima classe de limpabilidade 3 (mancha removível com produto de limpeza forte);
e) Resistente ao choque térmico;
f) Antiderrapante: não
Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-I, rejunte flexível em diversas cores e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes e rejuntamento das placas com junta média de 3 mm. Não remunera os serviços de regularização da superfície. Normas técnicas: NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081-1.

18.11.032 Revestimento em placa cerâmica esmaltada de 15x15 cm, tipo monocolor, assentado e rejuntado com argamassa industrializada

1) Será medido pela área de revestimento com placa cerâmica esmaltada, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).
2) O item remunera o fornecimento, assentamento e rejuntamento de placa cerâmica esmaltada, de primeira qualidade (classe A ou classe extra), indicada para revestimentos internos/externos de paredes, formato 15x15 cm, estilo monocolor, com as seguintes características:
a) Referência comercial: Ceral, Pierini ou equivalente;
b) Absorção de água: Abs > 10%, grupo BIII classificação Porosos (alta absorção, resistência mecânica baixa);
c) Resistência química: mínima classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);
d) Resistência ao manchamento: mínima classe de limpabilidade 3 (mancha removível com produto de limpeza forte);
e) Resistente ao choque térmico;
f) Antiderrapante: não
Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-I, rejunte flexível em diversas cores e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes e rejuntamento das placas com junta média de 3 mm. Não remunera os serviços de regularização da superfície. Normas técnicas: NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081-1.

18.11.042 Revestimento em placa cerâmica esmaltada de 20x20 cm, tipo monocolor, assentado e rejuntado com argamassa industrializada

1) Será medido pela área de revestimento com placa cerâmica esmaltada, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).
2) O item remunera o fornecimento, assentamento e rejuntamento de placa cerâmica esmaltada, de primeira qualidade (classe A ou classe extra), indicada para revestimentos internos/externos de paredes, formato 20x20 cm, estilo monocolor, com as seguintes características:
a) Referência comercial: Pierini, Eliane ou equivalente;
b) Absorção de água: Abs > 10%, grupo BIIa classificação Porosos (alta absorção, resistência mecânica baixa);
c) Resistência química: mínima classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);
d) Resistência ao manchamento: mínima classe de limpabilidade 3 (mancha removível com produto de limpeza forte);
e) Resistente ao choque térmico;
f) Antiderrapante: não
Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-I, rejunte flexível em diversas cores e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes e rejuntamento das placas com junta média de 3 mm. Não remunera os serviços de regularização da superfície. Normas técnicas: NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081-1.

18.11.052 Revestimento em placa cerâmica esmaltada, tipo monoporosa, assentado e rejuntado com argamassa industrializada

1) Será medido pela área de revestimento com placa cerâmica esmaltada, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).
2) O item remunera o fornecimento, assentamento e rejuntamento de placa cerâmica esmaltada, de primeira qualidade (classe A ou classe extra), indicada para revestimento de paredes internas ou externas cobertas, com as seguintes características:
a) Referência comercial: Eliane, Artens ou equivalente;
b) Absorção de água: Abs > 10%, grupo BIII classificação Porosos (alta absorção, resistência mecânica baixa) ou BIIIb;
c) Resistência química: mínima classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);
d) Resistência ao manchamento: mínima classe de limpabilidade 3 (mancha removível com produto de limpeza forte);
e) Carga de ruptura: >= 500 N;
f) Coeficiente de atrito: não se aplica
Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-I, rejunte flexível em diversas cores e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes, e rejuntamento das placas com junta média de 2 mm. Não remunera os serviços de regularização da superfície. Normas técnicas: NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081-1.

18.12 Revestimento em pastilha e mosaico

18.12.020 Revestimento em pastilha de porcelana natural ou esmaltada de 5x5 cm, assentado e rejuntado com argamassa colante industrializada

1) Será medido pela área de revestimento com pastilha de porcelana, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).

2) O item remunera o fornecimento, assentamento e rejuntamento de pastilha de porcelana, esmaltada, de primeira qualidade (classe A ou classe extra), indicada para revestimento de paredes e fachadas internas/externas, formato 5x5 cm, em diversas cores, com as seguintes características:

a) Referência comercial Cerâmica Atlas ou equivalente;

b) Absorção de água: Abs <= 0,5% pastilhas esmaltadas / Abs <= 0,1% pastilhas não esmaltadas, ambas grupo BIa (baixa absorção de água);

c) Resistência química: >= UB/GB, mínima classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);

d) Resistência ao manchamento: mínima classe de limpabilidade 3 (mancha removível com produto de limpeza forte);

e) Carga de ruptura: >= 900 N;

f) Resistente ao choque térmico;

Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada para assentamento e rejuntamento simultâneos de pastilhas de porcelana ou de vidro, uso em ambientes internos e externos, tipo AC-III, em diversas cores, a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das placas das pastilhas conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes, e aplicação da argamassa colante industrializada para rejuntamento das pastilhas. Não remunera os serviços de regularização da superfície. Norma técnica: NBR 15463.

18.12.120 Revestimento em pastilha de porcelana natural ou esmaltada de 2,5x2,5 cm, assentado e rejuntado com argamassa colante industrializada

1) Será medido pela área de revestimento com pastilha de porcelana, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).

2) O item remunera o fornecimento, assentamento e rejuntamento de pastilha de porcelana, esmaltada, de primeira qualidade (classe A ou classe extra), indicada para revestimento de paredes e fachadas internas/externas, formato 2,5x2,5 cm, em diversas cores, com as seguintes características:

a) Referência comercial: Cerâmica Atlas ou equivalente;

b) Absorção de água: Abs <= 0,5% pastilhas esmaltadas / Abs <= 0,1% pastilhas não esmaltadas, ambas grupo BIa (baixa absorção de água);

c) Resistência química: >= UB/GB, mínima classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);

d) Resistência ao manchamento: mínima classe de limpabilidade 3 (mancha removível com produto de limpeza forte);

e) Carga de ruptura: >= 900 N;

f) Resistente ao choque térmico;

Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada para assentamento e rejuntamento simultâneos de pastilhas de porcelana ou de vidro, uso em ambientes internos e externos, tipo AC-III, em diversas cores, e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das placas das pastilhas conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes, e aplicação da argamassa colante industrializada para rejuntamento das pastilhas. Não remunera os serviços de regularização da superfície. Norma técnica: NBR 15463.

18.12.140 Revestimento em pastilha de porcelana natural ou esmaltada de 2,5x5 cm, assentado e rejuntado com argamassa colante industrializada

1) Será medido pela área de revestimento com pastilha de porcelana, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).
2) O item remunera o fornecimento, assentamento e rejuntamento de pastilha de porcelana, esmaltada, de primeira qualidade (classe A ou classe extra), indicada para revestimento de paredes e fachadas internas/externas, formato 2,5x5 cm, em diversas cores, com as seguintes características:

a) Referência comercial: Cerâmica Atlas ou equivalente;

b) Absorção de água: Abs <= 0,5% pastilhas esmaltadas / Abs <= 0,1% pastilhas não esmaltadas, ambas grupo BIa (baixa absorção de água);

c) Resistência química: >= UB/GB, mínima classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);

d) Resistência ao manchamento: mínima classe de limpabilidade 3 (mancha removível com produto de limpeza forte);

e) Carga de ruptura: >= 900 N;

f) Resistente ao choque térmico;

Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada para assentamento e rejuntamento simultâneos de pastilhas de porcelana ou de vidro, uso em ambientes internos e externos, tipo AC-III, em diversas cores, a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das placas das pastilhas conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes e aplicação da argamassa colante industrializada para rejuntamento das pastilhas. Não remunera os serviços de regularização da superfície. Norma técnica: NBR 15463.

18.13 Revestimento cerâmico não esmaltado extrudado

18.13.010 Revestimento em placa cerâmica não esmaltada extrudada, de alta resistência química e mecânica, espessura de 9 mm, assentado com argamassa colante industrializada

1) Será medido pela área de revestimento com placa cerâmica não esmaltada extrudada, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).

2) O item remunera o fornecimento e assentamento de placa cerâmica não esmaltada extrudada, com garras cônicas, de primeira qualidade (classe A ou classe extra), com indicação de uso para paredes e pisos industriais, com as seguintes características:

a) Referência comercial: Gail ou equivalente;

b) Absorção de água: < 3%, grupo de absorção AI (baixa absorção de água);

c) Resistência química: classe UA até UHA (alta resistência química a agentes químicos industriais);

d) Carga de ruptura: > 1.300 N;

e) Resistência a abrasão profunda: < 106 mm³;

f) Resistente ao choque térmico;

g) Resistente ao congelamento;

h) Coeficiente de atrito: > 0,60 (classe de atrito 2);

Remunera também o fornecimento de argamassa industrializada, tipo AC-III, e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa industrializada e o assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes. Não remunera os serviços de regularização da superfície e de rejuntamento das placas. Normas técnicas: NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081-1.

18.13.020 Revestimento em placa cerâmica extrudada de alta resistência química e mecânica, espessura entre 9 e 10 mm, assentado com argamassa industrializada de alta aderência

1) Será medido pela área de revestimento vertical com placa cerâmica extrudada, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).

2) O item remunera o fornecimento e assentamento de placa cerâmica extrudada, com sistema de garras cônicas, de primeira qualidade (classe A ou classe extra), com indicação de uso para revestimentos verticais (paredes e fachadas), espessura da placa entre 9 e 10 mm, com as seguintes características:

a) Referência comercial: Gail, Cerâmica São Luiz ou equivalente;

b) Absorção de água: < 3%, grupo de absorção AI (baixa absorção de água);

c) Resistência química: classe GA/UA até GHA/UHA (alta resistência química a produtos e agentes químicos);

d) Carga de ruptura: > 1.300 N;

e) Resistente ao choque térmico;

f) Resistente ao congelamento;

Remunera também o fornecimento de argamassa industrializada de alta aderência, tipo AC-III, e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa industrializada e o assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes. Não remunera os serviços de regularização da superfície e de rejuntamento das placas. Normas técnicas: NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081-1.

18.13.202 Rejuntamento em placa cerâmica extrudada, espessura entre 9 e 10 mm, com argamassa industrial anticorrosiva à base de resina epóxi, juntas de 6 a 10 mm

1) Será medido pela área de revestimento com placa cerâmica extrudada rejuntado, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).

2) O item remunera o fornecimento de rejunte anticorrosivo tipo argamassa industrial à base de resina epóxi, indicado para placas cerâmicas antiácidas de uso industrial, referência comercial Resilit E (solução, pó e endurecedor) linha Resilit argamassas anticorrosivas Resinar, rejunte epóxi anticorrosivo tricomponente linha industrial Gail ou equivalente. Remunera também mão de obra necessária para a execução dos serviços de preparo da argamassa industrial anticorrosiva, aplicação da argamassa nas juntas, acabamento final com a utilização de esponja macia ou frisador plástico, de acrílico ou de madeira e a limpeza das juntas, conforme recomendações dos fabricantes. Recomendação de espessura das juntas de 8 mm.

19 REVESTIMENTO EM PEDRA

19.01 Granito

19.01.022 Revestimento em granito, espessura de 2 cm, acabamento polido

1) Será medido pela área revestida com granito, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).

2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para colocação de placas de granito com espessura de 2 cm, assentamento com argamassa colante industrializada, rejuntamento com argamassa de diversas cores e limpeza da pedra; acabamento polido, nas cores: cinza Andorinha, cinza Corumbá, Santa Cecília, verde Ubatuba ou branco Dallas. Não remunera o preparo prévio da superfície.

19.01.062 Peitoril e/ou soleira em granito, espessura de 2 cm e largura até 20 cm, acabamento polido

1) Será medido pelo comprimento de soleira e/ou peitoril revestidos com granito (m).

2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para execução do revestimento de peitoril e/ou soleira com granito boleado na espessura de 2 cm e largura até 20 cm, assentamento com argamassa colante industrializada, rejuntamento com argamassa de diversas cores e limpeza da pedra; acabamento polido, nas cores: cinza Andorinha, cinza Corumbá, Santa Cecília, verde Ubatuba ou branco Dallas. Não remunera o preparo prévio da superfície.

19.01.064 Peitoril e/ou soleira em granito, espessura de 2 cm e largura de 21 cm até 30 cm, acabamento polido

1) Será medido pelo comprimento de soleira e/ou peitoril revestidos com granito (m).

2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para execução de revestimento de peitoril e/ou soleira com granito boleado na espessura de 2 cm e largura até 21 até 30 cm, assentamento com argamassa colante industrializada, rejuntamento com argamassa de diversas cores e limpeza da pedra; acabamento polido, nas cores: cinza Andorinha, cinza Corumbá, Santa Cecília, verde Ubatuba ou branco Dallas. Não remunera o preparo prévio da superfície.

19.01.122 Degrau e espelho de granito, espessura de 2 cm, acabamento polido

1) Será medido pelo comprimento de degrau revestido com granito (m).

2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para execução de degrau com dimensão total do piso e espelho até 50 cm, em granito na espessura de 2 cm, assentamento com argamassa colante industrializada, rejuntamento com argamassa de diversas cores e limpeza da pedra; nas cores: cinza Andorinha, cinza Corumbá, Santa Cecília, verde Ubatuba ou branco Dallas. Não remunera o preparo prévio da superfície.

19.01.322 Rodapé em granito, espessura de 2 cm e altura de 7 cm, acabamento polido

1) Será medido por comprimento de rodapé colocado (m).

2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para colocação de rodapé em granito com espessura de 2 cm e altura de 7 cm, assentamento com argamassa colante industrializada, rejuntamento com argamassa de diversas cores e limpeza da pedra; acabamento polido, nas cores: cinza Andorinha, cinza Corumbá, Santa Cecília, verde Ubatuba ou branco Dallas. Não remunera o preparo prévio da superfície.

19.01.324 Rodapé em granito, espessura de 2 cm e altura de 7,1 cm até 10 cm, acabamento polido

1) Será medido por comprimento de rodapé colocado (m).

2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para colocação de rodapé em granito com espessura de 2 cm e altura de 7,1 até 10 cm, assentamento com argamassa colante industrializada, rejuntamento com argamassa de diversas cores e limpeza da pedra; acabamento polido, nas cores: cinza Andorinha, Corumbá, Branco Dallas, Santa Cecília ou Verde Ubatuba. Não remunera o preparo prévio da superfície.

19.02 Mármore

19.02.020 Revestimento em mármore branco, espessura de 2 cm, assente com massa

1) Será medido pela área revestida com mármore, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).

2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para execução de revestimento em mármore branco na espessura de 2 cm, assentamento com argamassa colante industrializada, rejuntamento com argamassa de diversas cores e limpeza da pedra; acabamento polido. Não remunera o preparo prévio da superfície.

19.02.040 Revestimento em mármore travertino nacional, espessura de 2 cm, assente com massa

1) Será medido pela área revestida com mármore, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).

2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para execução de revestimento em mármore travertino nacional na espessura de 2 cm, assentamento com argamassa colante industrializada, rejuntamento com argamassa de diversas cores e limpeza da pedra; acabamento polido. Não remunera o preparo prévio da superfície.

19.02.060 Revestimento em mármore branco, espessura de 3 cm, assente com massa

1) Será medido pela área revestida com mármore, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).

2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para execução de revestimento em mármore branco na espessura de 3 cm, assentamento com argamassa colante industrializada, rejuntamento com argamassa de diversas cores e limpeza da pedra; acabamento poolido. Não remunera o preparo prévio da superfície.

19.02.080 Revestimento em mármore travertino nacional, espessura de 3 cm, assente com massa

1) Será medido pela área revestida com mármore, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).

2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para execução de revestimento em mármore travertino nacional na espessura de 3 cm, assentamento com argamassa colante industrializada, rejuntamento com argamassa de diversas cores e limpeza da pedra; acabamento polido. Não remunera o preparo prévio da superfície.

19.02.220 Degrau e espelho em mármore branco, espessura de 2 cm

1) Será medido pelo comprimento de degraus revestidos com mármore (m).

2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para execução de degrau com dimensão total do piso e espelho até 50 cm, em mármore branco Espírito Santo na espessura de 2 cm, assentamento com argamassa colante industrializada, rejuntamento com argamassa de diversas cores e limpeza da pedra. Não remunera o preparo prévio da superfície.

19.02.240 Degrau e espelho em mármore travertino nacional, espessura de 2 cm

1) Será medido pelo comprimento de degraus revestidos com mármore (m).

2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para execução de degrau com dimensão total do piso e espelho até 50 cm, em mármore travertino nacional na espessura de 2 cm, assentamento com argamassa colante industrializada, rejuntamento com argamassa de diversas cores e limpeza da pedra. Não remunera o preparo prévio da superfície.

19.02.250 Rodapé em mármore branco, espessura de 2 cm e altura de 7 cm

1) Será medido por comprimento de rodapé colocado (m).

2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para colocação de rodapé em mármore branco Espírito Santo com espessura de 2 cm e altura de 7 cm, assentamento com argamassa colante industrializada, rejuntamento com argamassa de diversas cores e limpeza da pedra; acabamento polido. Não remunera o preparo prévio da superfície.

19.03 Pedra

19.03.060 Revestimento em pedra mineira comum

1) Será medido pela área revestida com pedra mineira, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).

2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para execução de revestimento em pedra mineira comum, assentamento com argamassa colante industrializada, rejuntamento com argamassa de diversas cores e limpeza da pedra. Não remunera o preparo prévio da superfície.

19.03.090 Revestimento em pedra Miracema

1) Será medido pela área revestida com pedra Miracema, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).

2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para execução de revestimento em pedra miracema, nas dimensões de 11,5 x 23 cm e espessura entre 10 e 15 mm, assentamento com argamassa colante industrializada, rejuntamento com argamassa de diversas cores e limpeza da pedra. Não remunera o preparo prévio da superfície.

19.03.110 Rodapé em pedra Miracema, altura de 11,5 cm

1) Será medido por comprimento de rodapé colocado (m).

2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para colocação de rodapé em pedra miracema, com altura de 11,5 cm e espessura entre 10 e 15 mm, assentamento com argamassa colante industrializada, rejuntamento com argamassa de diversas cores e limpeza da pedra. Não remunera o preparo prévio da superfície.

19.03.220 Rodapé em pedra mineira simples, altura de 10 cm

1) Será medido por comprimento de rodapé colocado (m).

2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para colocação de rodapé em pedra mineira, com altura de 10 cm, assentamento com argamassa colante industrializada, rejuntamento com argamassa de diversas cores e limpeza da pedra. Não remunera o preparo prévio da superfície.

19.03.260 Revestimento em pedra ardósia selecionada

1) Será medido pela área revestida com pedra ardósia, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).

2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para execução de revestimentos em pedra ardósia regular nas dimensões de 40 x 40 cm, espessura 1 cm, assentamento com argamassa colante industrializada, rejuntamento com argamassa e limpeza da pedra. Não remunera o preparo prévio da superfície.

19.03.270 Rodapé em pedra ardósia, altura de 7 cm

1) Será medido por comprimento de rodapé colocado (m).

2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para colocação de rodapé em pedra ardósia, com altura de 7 cm, espessura 1 cm, assentamento com argamassa colante industrializada, rejuntamento com argamassa e limpeza da pedra. Não remunera o preparo prévio da superfície.

19.03.290 Peitoril e/ou soleira em ardósia, espessura de 2 cm e largura até 20 cm

1) Será medido pelo comprimento de soleira e/ou peitoril revestido com ardósia (m).

2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para execução de revestimento de peitoril e/ou soleira em pedra ardósia com espessura de 2 cm e altura até 20cm, assentamento com argamassa colante industrializada, rejuntamento com argamassa e limpeza da pedra. Não remunera o preparo prévio da superfície.

19.20 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 19

19.20.020 Recolocação de mármore, pedras e granitos, assentes com massa

1) Será medido pela área com recolocação de mármore, pedras ou granito, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).

2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para recolocação de mármore, pedras e/ou granito, assentamento com argamassa colante industrializada, rejuntamento com argamassa de diversas cores e limpeza da pedra. Não remunera o preparo prévio da superfície.

20 REVESTIMENTO EM MADEIRA

20.01 Lambris de madeira

20.01.040 Lambril em madeira macho/fêmea tarugado, exceto pinus

1) Será medido pela área revestida com lambris, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).
2) O item remunera o fornecimento de lambril em tábua em qualquer tipo de madeira, exceto pinus, de 10 x 1 cm, tipo macho e fêmea, sarrafo de Quarubarana (Erisma uncinatum), conhecida também como Cedrinho, ou Cambará (Qualea spp), de 1 x 2, toco de sarrafo de Quarubarana (Erisma uncinatum), conhecida também como Cedrinho, ou Cambará (Qualea spp), de 2,5 x 5 cm, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução da estrutura de fixação e a colocação do lambril.

20.03 Soalho de madeira

20.03.010 Soalho em tábua de madeira aparelhada

1) Será medido pela área de piso de soalho executado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de tábuas em madeira aparelhada seca em estufa tipo Ipê (Tabebuia serratifolia), ou Jatobá (Hymenaea spp), com 20 cm de largura e 2 cm de espessura, para acabamento com tinta, cera ou verniz; e barrotes em madeira. Remunera também os materiais, acessórios, inclusive cavilhas da mesma madeira e a mão de obra necessária para a instalação completa do soalho sobre lastro ou laje. Não remunera o preparo prévio da superfície nem o acabamento posterior do piso como raspagem, calafetação e aplicação de tinta, cera ou verniz.

20.04 Tacos

20.04.020 Piso em tacos de Ipê colado

1) Será medido pela área de piso em tacos executado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de tacos em Ipê (Tabebuia serratifolia), de 10 x 40 cm, cola branca especial para tacos de madeira e a mão de obra necessária para a colocação, não remunerando o preparo prévio do piso.

20.10 Rodapé de madeira

20.10.040 Rodapé de madeira de 7 x 1,5 cm

1) Será medido por comprimento de rodapé colocado (m).
2) O item remunera o fornecimento do rodapé em madeira aparelhada seca em estufa tipo Ipê (Tabebuia serratifolia), ou Jatobá (Hymenaea spp), de 7 x 1,5 cm, para acabamento com tinta, cera ou verniz; toco de sarrafo em Quarubarana (Erisma uncinatum), conhecida também como Cedrinho, ou Cambará (Qualea spp), de 2,5 x 5 cm; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a colocação do rodapé.

20.10.120 Cordão de madeira

1) Será medido por comprimento de cordão colocado (m).
2) O item remunera o fornecimento do cordão, tipo meia cana, em madeira aparelhada seca em estufa tipo Ipê (Tabebuia serratifolia), ou Jatobá (Hymenaea spp), de 1 x 1 cm, para acabamento com tinta, cera ou verniz, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a colocação do cordão.

20.20 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 20

20.20.020 Recolocação de soalho em madeira

1) Será medido por área de piso recolocado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a recolocação de soalho em madeira.

20.20.040 Recolocação de tacos soltos com cola

1) Será medido por área de piso com tacos colados (m²).
2) O item remunera o fornecimento de cola branca para tacos de madeira e a mão de obra necessária para a colagem dos tacos.

20.20.100 Recolocação de rodapé e cordão de madeira

1) Será medido por comprimento de rodapé ou cordão recolocado (m).
2) O item remunera o fornecimento de prego em diversas bitolas e a mão de obra necessária para a recolocação de rodapés ou cordões de madeira.

20.20.202 Raspagem com calafetação e aplicação de verniz

1) Será medido pela área de piso envernizado (m²).
2) O item remunera o preparo do piso com raspagem e calafetação, o fornecimento e aplicação de verniz em poliuretano, bi-componente, a base de água; aplicação de duas demãos, acabamento semibrilho; ref. Bona Traffic ou equivalente, para piso de tacos ou assoalhos em madeira.

21 REVESTIMENTO SINTÉTICO E METÁLICO

21.01 Revestimento em borracha

21.01.100 Revestimento em borracha sintética preta, espessura de 4 mm - colado

1) Será medido pela área de superfície com revestimento em borracha sintética, executado (m²).
2) O item remunera o fornecimento do piso em placas com 50 x 50 cm de borracha sintética pastilhada, preta, com 4 mm de espessura total; referência comercial Super Tráfego Básico da LeCorp, DP da Daud ou equivalente; cola à base de neoprene com alto teor de sólidos; referência comercial Gomaplac ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do piso por meio de colagem; remunera também o fornecimento e instalação de acessórios tais como: mata-juntas, soleiras, etc. Não remunera o preparo prévio da superfície.

21.01.160 Revestimento em grama sintética, com espessura de 20 a 32 mm

1) Será medido pela área de superfície em grama sintética, executada (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação do piso de grama sintética em polietileno, com espessura de 20 a 32 mm; referência Playgrama, Hatcarpet, SLC ou equivalente; cola para carpete em manta; referência Comaca ou equivalente; remunera também materiais e acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do piso por meio de colagem. Não remunera o preparo prévio da superfície.

21.01.200 Revestimento de piso em borracha sintética, reciclável, permeável, drenante, antiderrapante, uso externo e interno, espessura 50mm

1) Será medido por metro quadrado de revestimento de piso em borracha instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de revestimento de piso em borracha sintético, permeável, drenante, antiderrapante, uso externo e interno, espessura 50mm, placas retas, borracha sintética produzida a partir da reciclagem de pneus usados, sustentável e ecológico, espessura variada até +- 0,5%, tamanhos variados até +-3,5%, absorção de impacto de altura crítica de queda de 2,10 até 2,30m, procedimento PE-370; não inclui a base nivelada para captação de água, sem fissuras ou movimentações, superfícies sem vazamentos hidráulicos ou depressões que causem acúmulo de água e nem lateral para delimitar a área das placas; recortes precisos próximos das bases de brinquedos; placas coladas entre si evitando empenamento e limitado por contenção na área de instalação; deve atender as recomendações do fabricante, NBR 16071-3 e apresentar laudo técnico; referências comerciais Fun Flow 50mm da EcoLohrax, Play 50 (SBR) drenante da Multiplay, Playground drenante chanfrado 50mm da Canal Ecológico ou equivalente. Não remunera a base a ser instalado o piso de borracha.

21.01.201 Revestimento de piso em borracha sintética, reciclável, permeável, compacto, antiderrapante, uso externo e interno, espessura 25mm

1) Será medido por metro quadrado de revestimento de piso em borracha instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de revestimento de piso em borracha sintético, compacto, permeável, antiderrapante, sistema multilayer, uso externo e interno, espessura 25mm, placas retas, borracha sintética produzida a partir da reciclagem de pneus usados, sustentável e ecológico, espessura variada até +- 0,5%, tamanhos variados até +-3,5%, absorção de impacto de altura crítica de queda de 1,30 até 1,80m, colado com PU na superfície do contrapiso; não inclui a base do contrapiso nivelada para captação de água, sem fissuras ou movimentações, com resistência à abrasão e rugosidade conforme os padrões CSP3, CSP4 ou CSP5 (Concrete Surface Profile), superfícies sem vazamentos hidráulicos ou depressões que causem acúmulo de água, e nem lateral para delimitar a área das placas; recortes precisos próximos das bases de brinquedos; placas coladas sobre a base para área externa, limitado por contenção e áreas internas conforme recomendações do fabricante, atender à NBR 16071-3 e apresentar laudo técnico; referências comerciais Fun Compact 25mm da EcoLohrax, Play 25 (SBR) compacto da Multiplay, Playground25 chanfrado compacto da Canal Ecológico ou equivalente. Não remunera a base a ser instalado o piso de borracha.

21.02 Revestimento vinílico

21.02.050 Revestimento vinílico, espessura de 2 mm, para tráfego médio, com impermeabilizante acrílico

1) Será medido pela área de superfície com revestimento vinílico executado (m²).
2) O item remunera o fornecimento e colocação de revestimento vinílico produzido com matéria-prima à base de óleo de soja. Apresenta as seguintes características:
a) Placas homogêneas de 305x305mm com espessura de 2 mm;
b) Classificação de uso 23/33/41 (conforme EN 685 / ISO 10874);
c) Classe II A conforme NBR 8660 e IT10 para Energia Radiante;
d) Absorção do som ao impacto até 2dB (norma ASTM E989-06).
Remunera também a limpeza e o tratamento com aplicação de impermeabilizante acrílico, conforme recomendações do fabricante, além do cordão de solda multicor; referência comercial Paviflex Natural da Tarkett ou equivalente. Não remunera o preparo prévio da superfície e o fornecimento e a colocação de rodapé.

21.02.071 Revestimento vinílico em manta, espessura total de 2mm, resistente a lavagem com hipoclorito

1) Será medido pela área de superfície com revestimento vinílico executado (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de revestimento vinílico, em manta, espessura de 2 mm. Classificação de uso comercial pesado 23/34/43 (conforme EN 685), reação ao fogo II-A, resistência antiderrapante, resistência à abrasão EM ISO 10581 - tipo I, tratamento anti-bacteriano incorporado, tratamento da superfície PUR. Juntas soldadas a quente com cordão de solda; referência comercial Classic Mystic PUR da Beaulieu ou equivalente. Remunera também fornecimento e colocação de rodapé e acessórios necessários para completa instalação do piso vinílico. Não remunera o preparo prévio da superfície.

21.02.271 Revestimento vinílico em manta heterogênea, espessura de 2 mm, com impermeabilizante acrílico

1) Será medido pela área de superfície com revestimento vinílico executado (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de revestimento vinílico, em manta heterogênea monolítica e flexível com as seguintes características:
a) Dimensões de (2 x 23 m) ou (2 x 25 m) e espessura de 2 mm;
b) Classificação de uso 23/34/43 (conforme EN 685 / ISO 10874);
c) Classe III A conforme NBR 8660 e IT10 para Energia Radiante;
d) Absorção acústica de 3 db (norma ASTM E989-06);
e) Acabamento de PUR Top (Poliuretano Reforçado) em sua superfície;
f) Juntas soldadas a quente com cordão de solda;
g) Resistência à abrasão Classe T (conforme EN 660-2).
Não remunera o preparo prévio da superfície e o fornecimento e colocação de rodapé; referência comercial Warm Medium Grey, Ligth Grey, Grey da Tarkett ou equivalente.

21.02.281 Revestimento vinílico flexível em manta homogênea, espessura de 2 mm, com impermeabilizante acrílico

1) Será medido pela área de superfície com revestimento vinílico executado (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de revestimento vinílico em manta homogênea flexível monolítica de 2 mm de espessura, com as seguintes características:
a) Composto por resina de PVC transparente, plastificante, pigmento e carga mineral;
b) Acabamento iQ PUR que permite a restauração da superfície;
c) Classificação de uso 23/34/43 (conforme EN 685 / ISO 10874);
d) Classe II A conforme NBR 8660 e IT10 para Energia Radiante;
e) Absorção acústica de 4 db (norma ASTM E989-06);
f) Juntas soldadas a quente; suprime o uso de cera;
g) Resistência à abrasão Classe T (conforme EN 660-2).
Não remunera o preparo prévio da superfície e o fornecimento e colocação de rodapé; referência comercial IQ Optima da Tarkett ou equivalente.

21.02.291 Revestimento vinílico heterogêneo flexível em réguas, espessura de 3 mm, com impermeabilizante acrílico

1) Será medido pela área de superfície com revestimento vinílico executado (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de revestimento vinílico heterogêneo flexível em réguas e placas com as seguintes características:
a) Dimensões de 184 x 950 mm e 208 x 1230 mm;
b) Espessura de 3 mm;
c) Compostas por poliestireno reciclado;
d) Classificação de uso 23/31/33/34/42/43 (conforme EN 685 / ISO 10874);
e) Classe II A de acordo com NBR8660 e IT10 para Energia Radiante;
f) Absorção acústica de 10 db (norma ASTM E989-06);
g) Resistência à abrasão Classe T (conforme EN 660-2).
Não remunera o preparo prévio da superfície e o fornecimento e colocação de rodapé; referência comercial linha Ambienta coleção séries, Stone Steel da Tarkett da Tarkett ou equivalente.

21.02.310 Revestimento vinílico autoportante acústico, espessura de 4,5 mm, com impermeabilizante acrílico

1) Será medido pela área de superfície com revestimento vinílico executado (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de revestimento vinílico acústico autoportante para ser aplicado em piso elevado com as seguintes características:
a) Dimensões de 50 x 50 cm e espessura de 4,5 mm;
b) Classificação de uso 23/34/43 (conforme EN 685 / ISO 10874);
c) Classe III A conforme NBR 8660 e IT10 para Energia Radiante;
d) Absorção acústica de 15 dB (norma ASTM E989-06);
e) Acabamento de PUR Top (Poliuretano Reforçado) em sua superfície;
f) Resistência à abrasão Classe T (conforme EN 660-2).
Não remunera o preparo prévio da superfície e o fornecimento e colocação de rodapé; referência comercial linha Square Acoustic da Tarkett ou equivalente.

21.02.311 Revestimento vinílico autoportante, espessura de 4 mm, com impermeabilizante acrílico

1) Será medido pela área de superfície com revestimento vinílico executado (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de revestimento vinílico acústico autoportante para ser aplicado em piso elevado com as seguintes características:
a) Referência comercial linha Square Acoustic da Tarkett ou equivalente;
b) Espessura de 4 mm;
c) Classificação de uso 23/34/43 (conforme EN 685 / ISO 10874);
d) Classe III A conforme NBR 8660 e IT10 para Energia Radiante;
e) Absorção acústica de 4 dB (norma ASTM E989-06);
f) Acabamento de PUR Top (Poliuretano Reforçado) em sua superfície;
g) Resistência à abrasão Classe T (conforme EN 660-2).
Não remunera o preparo prévio da superfície e o fornecimento e colocação de rodapé.

21.02.320 Revestimento vinílico antiestático acústico, espessura de 5 mm, com impermeabilizante acrílico

1) Será medido pela área de superfície com revestimento executado (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de revestimento vinílico antiestético com as seguintes características:
a) Referência comercial linha Hercules Olimpo da Belgotex ou equivalente;
b) Espessura de 5 mm;
c) Classificação de uso: Tráfego Pesado (conforme EN 685 / ISO 10874);
d) Classe II A conforme NBR 8660 e IT10 para Energia Radiante;
e) Absorção acústica de 6 dB (norma ASTM E989-06);
f) Capa de uso de 0,5 mm;
g) Teste VOC: Floorscore.
Não remunera o preparo prévio da superfície, o fornecimento e a colocação de rodapé.

21.03 Revestimento metálico

21.03.010 Revestimento em aço inoxidável AISI 304, liga 18,8, chapa 20, espessura de 1 mm, acabamento escovado com grana especial

1) Será medido pela área de superfície com revestimento em chapa de aço inoxidável executado (m²).
2) O item remunera o fornecimento e colocação de revestimento em chapa de aço inoxidável AISI 304, liga 18,8, chapa 20 com espessura de 1 mm, com acabamento escovado com grana especial; não remunera o preparo prévio da superfície.

21.03.090 Piso elevado tipo telescópico em chapa de aço, sem revestimento

1) Será medido por área de piso elevado executado, inclusive fechamentos verticais, aferidos na projeção vertical (m²). Para utilização de rampa, considerar:
a) Duas vezes a área de rampa na projeção horizontal.
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de piso elevado tipo telescópico, com altura ajustável de 7 até 20 cm, constituído por: placas quadradas com dimensões variáveis de 60 x 60 cm até 62,5 x 62,5 cm conforme o fabricante, confeccionadas a partir de um sanduíche de chapas de aço com tratamento anticorrosivo por meio de pintura epóxi antioxidante, preenchido com concreto celular leve; resistência mínima à carga concentrada de 454 kg; resistência mínima à carga estática uniforme mínima de 1.345 kg / m²; resistência à carga de impacto mínima de 45 kg; resistência mínima do suporte telescópico sem qualquer deformação de 4.800 kg; estrutura de sustentação por meio de suportes telescópicos com tratamento antiferruginoso à base de galvanização ou bicromatização, base estampada de sustentação, cravada numa haste maciça rosqueada com porca especial para a regulagem de altura dos pisos e do nivelamento da superfície, na face superior cruzeta com encaixe para as longarinas, quando necessárias. Não remunera os serviços de furação, fornecimento de grelhas, caixas e revestimento final; referência comercial: CC01057 ou CC01055, fabricação Pisoag; C-440, fabricação Pisoflex (Sarella & Quality); AC 30, fabricação da MK2 ou equivalente.

21.03.151 Revestimento em placa de alumínio composto "ACM", espessura de 4 mm e acabamento em PVDF

1) Será medido pela área de superfície do revestimento de alumínio composto executado (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de painel de alumínio composto (ACM) formado por duas chapas de alumínio de 0,5 mm cada e um núcleo de polietileno, com 4 mm de espessura total da placa, pintura pelo processo Coil Coating em uma das faces a base de resina Fluoreto de Polivinilideno (PVDF ou equivalente), diversas cores, material fornecido com filme de proteção de PVC, revestimento de uso externo e interno, incluso materiais acessórios como rebite, parafusos alto-brocantes em aço inoxidável, fita dupla face, tarucel e silicone neutro para sua completa instalação; referência comercial tecbond da Day Brasil, Alucomaxx ou equivalente. Remunera a estrutura para fixação da placa em alumínio ou metalon, afastamento até 70 mm da superfície de fixação.

21.03.153 Revestimento em placa de alumínio composto "ACM", espessura de 3 mm e acabamento em poliéster - uso interno

1) Será medido pela área de superfície do revestimento de alumínio composto executado (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de painel de alumínio composto (ACM) formado por duas chapas de alumínio de 0,5 mm cada e um núcleo de polietileno, com 3 mm de espessura total da placa, pintura pelo processo Coil Coating em uma das faces com tinta poliester em diversas cores, material fornecido com filme de proteção de PVC, revestimento de uso interno, incluso materiais acessórios como rebite, parafusos alto-brocantes em aço inoxidável, fita dupla face, tarucel e silicone neutro para sua completa instalação; referência comercial Tecbond da Day Brasil, Alucomaxx ou equivalente. Remunera a estrutura para fixação da placa em alumínio ou metalon para afastamento até 70 mm da superfície de fixação.

21.04 Forração e carpete

21.04.100 Revestimento com carpete para tráfego moderado, uso comercial, tipo bouclê de 5,4 até 8 mm

1) Será medido pela área de superfície com revestimento em carpete para tráfego moderado executado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de carpete para tráfego moderado, aprovado conforme norma ASTM 2859 (flamabilidade), com as características: textura em bouclê com filamento contínuo 100% em polipropileno, com altura do pelo variável de 3,5 mm até 6,0 mm, conforme o fabricante, tratado com protetor contra manchas; bases primária e secundária; altura total do carpete variável de 5,4 mm até 8 mm, peso total variável de 1.850 g / m² até 2.500 g /m², conforme o fabricante; referência comercial carpete Essex, fabricação Beaulieu, ou carpete Champion, fabricação Inylbra, ou carpete Project, fabricação Meller, ou equivalente; remunera também o fornecimento da mão de obra especializada, inclusive materiais acessórios como percintas de emendas e cola especial, necessários à instalação do carpete por meio de colagem em superfície previamente regularizada; não remunera o preparo prévio da superfície.

21.04.110 Revestimento com carpete para tráfego intenso, uso comercial, tipo bouclê de 6 mm

1) Será medido pela área de superfície com revestimento em carpete para tráfego intenso executado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de carpete para tráfego intenso, aprovado conforme norma ASTM 2859 (flamabilidade), com as características: textura em bouclê com filamento contínuo 100% em náilon, com altura do pelo variável de 4,0 mm até 5,0 mm, conforme o fabricante, tratado com protetor contra manchas; bases primária e secundária; altura total do carpete de 6 mm, peso total variável de 1.966 g / m² até 2.050 g /m², conforme o fabricante, referência carpete Astral, fabricação Beaulieu, ou carpete Chronos 22 oz, fabricação Shaw, ou equivalente; remunera também o fornecimento da mão-de-obra especializada, inclusive materiais acessórios como percintas de emendas e cola especial, necessários à instalação do carpete por meio de colagem em superfície previamente regularizada; não remunera o preparo prévio da superfície.

21.05 Revestimento em cimento reforçado com fio sintético (CRFS)

21.05.010 Piso em painel com miolo de madeira contraplacado por lâminas de madeira e externamente por chapas em CRFS, espessura de 40 mm

1) Será medido por área de piso executado, inclusive fechamentos verticais, aferidos na projeção vertical (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de piso em painel com miolo de madeira contraplacado em ambas as faces por lâminas de madeira, e externamente por chapas lisas em cimento reforçado com fio sintético (CRFS), com as características: Placas retangulares com 1200 mm de largura, 2500 mm de comprimento e 40 mm de espessura; peso de 33,5 kg / m²; densidade aproximada de 800 kg / m³; resistência à carga distribuída de 500 kgf / m² para três apoios; kit com acessórios para fixação dos painéis em perfis metálicos ou vigas de madeira; referência comercial Painel Wall, fabricação Eternit, ou outro desde que atenda às características acima descritas. Não remunera o fornecimento e instalação da estrutura de apoio e o revestimento do piso.

21.05.100 Piso elevado de concreto em placas de 600 x 600 mm, antiderrapante, sem acabamento

1) Será medido por área de piso elevado executado (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de piso elevado composto por placas de concreto pré-fabricadas com reforço estrutural, superfície antiderrapante, formato quadrado, medindo 60 x 60 cm, dispostas sobre sistema de apoio composto por pedestais confeccionados em PVC, resistência das placas a uma carga distribuída mínima de 7 KN/m², classificação 7 conforme Norma NBR 15805, relação água/cimento do concreto máxima de 0,45, espessura aproximada das placas de 4 cm, altura do piso de 15 cm, com acabamento rugoso, com coeficiente de atrito determinado:
a) Declividade <= 3% - > 0,40
b) 3% < Declividade < 10% - > 0,85 ou > 0,70 com faixa antiderrapante > 0,85 a cada 10 cm
Juntas aproximada de 2 mm, travamento do conjunto através de chumbamento das placas laterais com argamassa apoiadas em alvenaria, os pedestais e apoios devem suportar carregamento excêntrico mínimo de 5 KN e carregamento uniformemente distribuído de 10 KN, pedestais com base mínima de 300 cm² e área de 100 cm² na face de contato com as placas do piso, sem longarinas, sem revestimento. Atendimento às Normas técnicas NBR 11802, NBR 12048 e NBR 15805 da ABNT; referência comercial Piso Elevado Externo modelo C40-600-PV Concreto linha Sílica fabricante Dacapo, Piso elevado Concrestiell ou equivalente.

21.07 Revestimento sintético

21.07.010 Revestimento em laminado melamínico dissipativo

1) Será medido pela área de superfície de revestimento de laminado melamínico dissipativo executado (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa do revestimento em laminado melamínico texturizado ou liso, em placas nas dimensões de 60 x 60 cm, espessura de 2 mm, em várias cores, de alta pressão e densidade de 2,7 kg / m³, com retardância à chama e capacidade dissipativa de cargas eletrostáticas com valores de resistividade superficial de 105 a 109 ohms / quadrado, conforme norma ASTM-D257. Remunera também materiais acessórios, cola de contacto, solvente e a mão de obra especializada para a instalação completa do revestimento, conforme recomendações dos fabricantes. Não remunera o preparo prévio da superfície. Referência Comercial: Formipiso ou equivalente.

21.10 Rodapé sintético

21.10.050 Rodapé de poliestireno, espessura de 7 cm

1) Será medido por comprimento de rodapé colocado (m).
2) O item remunera o fornecimento e colocação de rodapé em poliestireno, cor branca, com 7,0 cm de altura, linha Primer; referência comercial 451 RP / BR da Revitech, linha moderna 451 RP/BR da Santa Luzia ou equivalente. Remunera também a mão de obra necessária para a instalação completa do rodapé e o assentamento com cola e / ou encaixe.

21.10.051 Rodapé de poliestireno, espessura de 8 cm

1) Será medido por comprimento de rodapé colocado (m).
2) O item remunera o fornecimento e colocação de rodapé em poliestireno, altura de 8 cm e espessura de 1,4 cm; referência comercial linha Blend da Tarket ou equivalente. Remunera também a mão de obra necessária para a instalação completa do rodapé e o assentamento com cola e / ou encaixe.

21.10.061 Rodapé para piso vinílico em PVC, espessura de 2 mm e altura de 5 cm, curvo/plano, com impermeabilizante acrílico

1) Será medido por comprimento de rodapé instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de rodapé de PVC curvo/plano com 5 cm de altura e 2 mm de espessura, para pisos em mantas ou placas. Remunera também a limpeza e o tratamento com aplicação de impermeabilizante acrílico, conforme recomendações do fabricante; referência comercial Tarkett ou equivalente.

21.10.071 Rodapé flexível para piso vinílico em PVC, espessura de 2 mm e altura de 7,5 cm, curvo/plano, com impermeabilizante acrílico

1) Será medido por comprimento de rodapé instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de rodapé de PVC curvo / plano com 7,5 cm de altura e 2 mm de espessura, para pisos em mantas ou placas. Remunera também a limpeza e o tratamento com aplicação de impermeabilizante acrílico, conforme recomendações do fabricante; referência comercial Tarkett ou equivalente.

21.10.081 Rodapé hospitalar flexível em PVC para piso vinílico, espessura de 2 mm e altura de 7,5 cm, com impermeabilizante acrílico

1) Será medido por comprimento de rodapé instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de rodapé de PVC hospitalar, em nível ou de sobrepor, com 7,5 cm de altura e 2 mm de espessura, para pisos em mantas ou placas. Remunera também a limpeza e o tratamento com aplicação de impermeabilizante acrílico, conforme recomendações do fabricante; referência comercial Tarkett ou equivalente.

21.10.210 Rodapé em borracha sintética preta, altura até 7 cm - colado

1) Será medido por comprimento de rodapé colocado (m).
2) O item remunera o fornecimento de rodapé simples em borracha sintética preta, altura até 7 cm, referência fabricação LeCorp, fabricação Daud, ou equivalente; cola à base de neoprene com alto teor de sólidos; referência comercial Gomaplac, ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do rodapé por meio de colagem.

21.10.220 Rodapé de cordão de poliamida

1) Será medido por comprimento de cordão colocado (m).
2) O item remunera o fornecimento e colocação de cordão em poliamida (nylon) ou em polipropileno, para arremates em revestimentos com carpete.

21.10.250 Rodapé em laminado melamínico dissipativo, espessura de 2 mm e altura de 10 cm

1) Será medido por comprimento de rodapé instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de rodapé com 10 cm de altura, em laminado melamínico dissipativo com 2 mm de espessura, em várias cores. Remunera também materiais acessórios para instalação, cola de contato, solvente e a mão de obra para execução do serviço.

21.11 Degrau sintético

21.11.050 Degrau (piso e espelho) em borracha sintética preta com testeira - colado

1) Será medido pelo comprimento de degrau, piso e espelho, revestido com chapa de borracha sintética (m).
2) O item remunera o fornecimento de peça única para degrau, composta por piso e espelho com testeira incorporada, em borracha sintética pastilhada, preta, espessura de 4,0 mm; referência comercial fabricação LeCorp, ou fabricação Daud, ou equivalente; cola à base de neoprene com alto teor de sólidos; referência comercial Gomaplac, ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do degrau por meio de colagem.

21.11.131 Testeira flexível para arremate de degrau vinílico em PVC, espessura de 2 mm, com impermeabilizante acrílico

1) Será medido pelo comprimento de testeira instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de testeira de PVC para arremate de degrau, com espessura de 2 mm. Remunera também a limpeza e tratamento com aplicação de impermeabilizante acrílico, conforme recomendações do fabricante. Referência Tarkett ou equivalente.

21.20 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 21

21.20.020 Recolocação de piso sintético com cola

1) Será medido por área de piso recolocado (m²)
2) O item remunera o fornecimento de cola e a mão de obra necessária para a recolocação do piso sintético.

21.20.040 Recolocação de piso sintético argamassado

1) Será medido por área de piso recolocado (m²)
2) O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão de obra necessária para a execução da argamassa de assentamento e a recolocação do piso sintético.

21.20.050 Recolocação de piso elevado telescópico metálico, inclusive estrutura de sustentação

1) Será medido por área de piso elevado telescópico metálico recolocado (m²).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária especializada necessária para a instalação completa, de piso elevado telescópico metálico, inclusive a estrutura de sustentação; não remunera o fornecimento do piso elevado.

21.20.060 Furação de piso elevado telescópico em chapa de aço

1) Será medido por unidade de furo executado (un).
2) O item remunera o fornecimento de ferramental apropriado e da mão de obra especializada necessários para a execução de furação em piso elevado telescópico metálico, em formato circular até 6 ou em formato retangular com dimensões até 170 mm, para a instalação de caixas; não remunera o fornecimento e instalação das caixas ou tomadas. Para as furações de 2 ou 2 1/2 destinadas a passa-cabos, está incluso o passa-cabos.

21.20.100 Recolocação de rodapé e cordões sintéticos

1) Será medido por comprimento de rodapé ou cordão recolocado (m)
2) O item remunera o fornecimento de material e a mão de obra necessária para a recolocação de rodapés ou cordões sintéticos.

21.20.300 Fita adesiva antiderrapante com largura de 5 cm

1) Será medido por comprimento de fita adesiva colocada (m).
2) O item remunera o fornecimento de fita adesiva antiderrapante, alto tráfego, para pisos e degraus, na cor preta, com 5 cm de largura e a mão de obra necessária para a colocação da fita.

21.20.302 Fita adesiva antiderrapante fosforescente, alto tráfego, largura de 5 cm

1) Será medido por comprimento de fita adesiva colocada (m).
2) O item remunera o fornecimento de fita adesiva textura antiderrapante fosforescente/fotoluminescente, alto tráfego, para pisos, degraus, escadas, rampas, corredores e saídas de emergência, entre outros, na cor preta, para áreas internas e externas, com largura de 5 cm e a mão de obra necessária para a colocação da fita.

21.20.410 Cantoneira de sobrepor em PVC de 4 x 4 cm

1) Será medido por comprimento de cantoneira instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento de cantoneira em PVC dimensões (40 x 40 x 2,8) mm - 90º; referência comercial TEC 029 da Tecnoperfil ou equivalente, colada; cola à base de neoprene com alto teor de sólidos, referência comercial Gomaplac ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da cantoneira por meio de colagem.

21.20.460 Canto externo de acabamento em PVC

1) Será medido por comprimento de canto externo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de canto externo de acabamento em PVC, dimensões (1,0 x 3,0) cm; referência comercial TEC 183 da Tecnoperfil ou equivalente, colado; cola à base de neoprene com alto teor de sólidos; referência comercial Gomaplac, ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do canto externo por meio de colagem.

21.20.500 Cantoneira em alumínio antiderrapante de 50 x 30 mm

1) Será medido por comprimento de cantoneira instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento de cantoneira em alumínio antiderrapante, nas dimensões de 50 x 30 mm - 90°; referência comercial artesana ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da cantoneira.

22 FORRO, BRISE E FACHADA

22.01 Forro de madeira

22.01.010 Forro em tábuas aparelhadas macho e fêmea de pinus

1) Será medido por área de forro executado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de tábua aparelhada em Pinus (Pinus Elliotti ou Pinus Taeda), tipo macho e fêmea de 1 x 10 cm; inclusive material acessórios e a mão de obra necessária para execução e acabamento do forro.

22.01.020 Forro em tábuas aparelhadas macho e fêmea de pinus tarugado

1) Será medido por área de forro executado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de tábua aparelhada em Pinus (Pinus Elliotti ou Pinus Taeda), tipo macho e fêmea de 1 x 10 cm; sarrafo em Quarubarana (Erisma uncinatum), conhecida também como Cedrinho, ou Cambará (Qualea spp), nas dimensões de 10 x 2,5 cm e 5 x 2,5 cm; inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para execução, acabamento do forro e do tarugamento.

22.01.080 Forro xadrez em ripas de angelim-vermelho / bacuri / maçaranduba tarugado

1) Será medido por área de forro executado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de ripas em Cupiúba (Goupia glabra), ou Maçaranduba (Manilkara spp), conhecida também como Paraju; de 1,2 x 5 cm; sarrafo em Quarubarana (Erisma uncinatum), conhecida também como Cedrinho, ou Cambará (Qualea spp), nas dimensões de 10 x 2,5 cm e 5 x 2,5 cm; inclusive acessórios e a mão de obra necessária para a execução do forro e do tarugamento.

22.01.210 Testeira em tábua aparelhada, largura até 20cm

1) Será medido por comprimento de testeira executada (m).
2) O item remunera o fornecimento de tábua aparelhada em Cupiúba (Goupia glabra), ou Maçaranduba (Manilkara spp), conhecida também como Paraju, de 20 cm; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução da testeira.

22.01.220 Beiral em tábua de angelim-vermelho / bacuri / maçaranduba macho e fêmea com tarugamento

1) Será medido por área de beiral executado (m²)
2) O item remunera o fornecimento de tábuas em Cupiúba (Goupia glabra), ou Maçaranduba (Manilkara spp), conhecida também como Paraju, tipo macho e fêmea de 2 x 10 cm; caibro em madeira seca maciça, referência Cupiúba (Goupia glabra), ou Quarubarana (Erisma uncinatum), conhecida também como Cedrinho, ou Cambará (Qualea spp), ou Maçaranduba (Manilkara spp), conhecida também como Paraju, ou outra madeira classificada conforme a resistência à compressão paralela às fibras de acordo com a NBR 7190, livre de esmagamentos, isenta de defeitos como nós, fendas ou rachaduras, arqueamento, sinais de deterioração por insetos ou fungos, desbitolamento, ou qualquer outro defeito que comprometa a resistência da madeira, nas dimensões de 5 x 6 cm; testeira (sarrafo) em Quarubarana (Erisma uncinatum), conhecida também como Cedrinho, ou Cambará (Qualea spp), nas dimensões de 1,5 x 10 cm; inclusive acessórios e mão-de-obra necessária para a execução do beiral e do tarugamento.

22.01.240 Beiral em tábua de angelim-vermelho / bacuri / maçaranduba macho e fêmea

1) Será medido por área de beiral executado (m²)
2) O item remunera o fornecimento de tábuas em Cupiúba (Goupia glabra), ou Maçaranduba (Manilkara spp), conhecida também como Paraju, tipo macho e fêmea de 2 x 10 cm; testeira (sarrafo) em Quarubarana (Erisma uncinatum), conhecida também como Cedrinho, ou Cambará (Qualea spp), nas dimensões de 1,5 x 10 cm; inclusive acessórios e mão-de-obra necessária para a execução do beiral.

22.02 Forro de gesso

22.02.010 Forro em placa de gesso liso, espessura de 12,5mm, fixo

1) Será medido por área de forro executado (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de placas de gesso (Sandard) fixo, com espessura de 12,5mm, para a execução de forros, sancas ou arremates laterais, por meio de tirantes e perfis metálicos; remunera também: recortes de interferência, rejunte entre as placas com acabamento liso, execução de juntas de dilatação quando necessário e arremates junto às paredes ou anteparos com moldura.

22.02.030 Forro em painéis de gesso acartonado, espessura de 12,5mm, fixo

1) Será medido por área de forro executado (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de forro monolítico em gesso para uso interno drywall, retos ou curvos, horizontais ou inclinados constituído por: Estrutura em perfis leves de aço galvanizado com zincagem tipo B (260 g / m²), compreendendo: perfis de aço com espessura de 0,50 mm, denominados canaletas longitudinais ou perfil tabica, espaçados a cada 60 cm, união em aço para a fixação dos perfis longitudinais, entre si; presilhas de regulagem em aço, para a fixação dos perfis nos pendurais de sustentação do forro, suspensão com regulagem em aço galvanizado para a fixação dos montantes, pendurais em arame galvanizado nº 10 (BWG), parafusos autoperfurantes e atarraxantes, galvanizados para a fixação das chapas e perfil / perfil, uma chapa, fixada na face externa da estrutura, industrializada a partir da gipsita natural e cartão duplex, tipo standard (ST), com espessura de 12,5 mm, fita de papel microperfurada, empregada nas juntas entre chapas, fita de papel, com reforço metálico, para acabamento e proteção das chapas nos cantos salientes, quando houver; massa especial para rejuntamento de pega rápida em pó, para o preparo da superfície a ser calafetada, e massa especial para a calafetação e colagem das chapas; referência comercial Forro FGE da Lafarge Gypsum, Placostil F530 da Placo ou equivalente. Remunera também todo o material acessório, equipamentos e a mão de obra necessária para a execução de forros, de acordo com as recomendações e especificações dos fabricantes, inclusive a execução de recortes para luminárias, pilares ou vigas, não devendo ser descontados os vãos decorrentes. Após o rejuntamento, os forros em chapas de gesso deverão apresentar a superfície lisa, monolítica e sem junta aparente, para receber acabamento final em pintura. Não remunera o fornecimento do acabamento final em pintura, nem sancas ou molduras especiais. Normas técnicas: NBR 14715-1 e 15758-2.

22.02.100 Forro em painéis de gesso acartonado, acabamento liso com película em PVC - removível

1) Será medido por área de forro executado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de forro em gesso acartonado, removíveis, constituídos por: placa de gesso acartonado, revestida a quente, com uma película rígida de PVC, com modulação de eixo a eixo de 625 x 625mm / 625 x 1250 mm, espessura de 9,5 mm, acabamento liso ou linho com borda reta; coeficiente de atenuação acústica CAC de 35-36 decibéis; resistência à umidade RH de 90%; estrutura de apoio metálica, constituída por perfil principal tipo T de 24 mm, pendurais rígidos nos perfis principais, a cada 625 mm e preferencialmente com perfil T de aço, tipo clicado; inclusive os acessórios necessários à instalação. Remunera também o fornecimento da mão de obra especializada e equipamentos necessários para a instalação completa da estrutura de sustentação, tirantes, painéis, acessórios e arremates do forro, conforme recomendações do fabricante. Referência comercial: Gyprex da Placo ou equivalente. Norma técnica: NBR 14715.

22.03 Forro sintético

22.03.020 Forro em lã de vidro revestido em PVC, espessura de 20mm

1) Será medido por área de forro executado (m²).
2) O item remunera o fornecimento do forro termo-acústico composto por painel de lã de vidro revestido na face externa (aparente) com filme plástico gravado, na cor branca, auto-extingüível, nas dimensões de 1250 x 625 x 20 mm, densidade 60 kg / m³; referência comercial Forrovid K 60 da Isover ou equivalente; estrutura para fixação em perfis de aço tipo T, com acabamento em pintura branca, suspensos por pendurais flexíveis em aço galvanizado, fixados em estrutura existente; presilhas em aço temperado, para a fixação superior dos painéis. Remunera também o fornecimento da mão de obra especializada necessária para a instalação da estrutura de fixação, instalação das presilhas na face superior dos perfis T e a instalação e fixação dos painéis.

22.03.030 Forro em fibra mineral NRC 0.55 acústico, revestido em látex

1) Será medido por área de forro executado (m²).
2) O item remunera o fornecimento do forro em fibra mineral modelada úmida, dimensões (625x625x16) mm ou (1250x625x16) mm e espessura de 16 mm, desempenho acústico NRC 0.55 - CAC 35, com acabamento em pintura vinílica à base de látex, resistência à umidade RH 95, fator de propagação de chama / resistência ao fogo classe A; estrutura de sustentação com perfis tipo T em aço galvanizado, pintura a base de poliéster e arremates com cantoneiras metálicas tipo L; referência comercial Georgian Tegular da Armstrong ou equivalente. Remunera também material acessório e mão de obra especializada necessária para instalação completa do forro.

22.03.040 Forro modular removível em PVC de 618mm x 1243mm

1) Será medido por área de forro executado (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de forro modular removível, em PVC rígido, auto-extingüível, imune à corrosão, resistente a álcool e materiais de limpeza, constituído por: placas extrudadas com dimensões de 618 mm x 1243 mm e espessuras de 10 mm, em várias cores, com acabamento fosco ou brilhante; estrutura de sustentação primária, em perfis tipo L, para arremates junto à parede T, ou cartola para a sustentação entre painéis, em aço com tratamento antiferruginoso e acabamento em pintura, conforme a cor do forro, inclusive presilhas para a fixação das placas nos perfis; estrutura de sustentação secundária por meio de tirantes reguláveis; materiais acessórios para fixação.

22.03.050 Forro em fibra mineral NRC 0.50, revestido em látex

1) Será medido por área de forro executado (m²).
2) O item remunera o fornecimento do forro em fibra mineral NRC 0.50 - CAC 35, composta por: argila, perlita e resíduos minerais, livre de amianto; com acabamento em pintura vinílica à base de látex na cor branca, módulos de 625x1250x13 mm, resistência à umidade RH95, fator de propagação de chama / resistência ao fogo classe A; estrutura de sustentação com perfis tipo T em aço galvanizado, pintura a base de poliéster; referência comercial Encore Ceilings da Armstrong ou equivalente. Remunera também material acessórios e mão de obra especializada necessária para instalação completa do forro.

22.03.070 Forro em lâmina de PVC

1) Será medido por área de forro executado (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de forro alveolar extrudado, em lâminas de PVC rígido, auto-extingüível, imune à corrosão, resistente a álcool e materiais de limpeza, constituído por: lâminas com largura de 100 mm e espessuras de 8 a 10 mm, ou lâminas com largura de 200 mm e espessuras de 10 a 15 mm, conforme o fabricante; estrutura de sustentação primária, em tubos de aço galvanizado de 20 x 20 mm, espessura de 1 mm, com espaçamento máximo de: 500 mm, para lâminas de 100 mm, 800 mm, para lâminas de 200 mm; estrutura de sustentação secundária em perfil cartola de 1 1/4 x 5/8, espessura de 0,7 mm, com espaçamento máximo de: 1000 mm, para lâminas de 100 mm, e 1200 mm, para lâminas de 200 mm; materiais acessórios para fixação; cantoneiras em PVC, para arremates em geral; referência comercial T100 / T200 da Tigre, Multiperfil MP100 / MP200 da Multiplast, Plastiforro 100 / 200 da Petrol, 100 / 200 da Medabil, 100 / 200 da Anflo ou equivalente.

22.03.122 Forro em fibra mineral NRC 0.85, em placas acústicas removíveis de 625mm x 1250mm

1) Será medido por área de forro executado (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de forro acústico tipo removível, fabricado em placas de fibra mineral removíveis medindo 625 x 1250 mm, fixadas por meio de perfis metálicos galvanizados, peso aproximado do sistema entre 2,4 a 4,5 Kg/m², atenuação sonora mínima de 28 dB, coeficiente de absorção sonora (NRC) de 0,85, classificação Classe IIA conforme Instrução Técnica IT-10 do Corpo de Bombeiros de SP; referência comercial Forro Thermatex Thermofon da AMF, Forro Humancare da OWA ou equivalente. Remunera também todo o material acessório, equipamentos e a mão de obra necessária para a execução do forro, de acordo com as normas e recomendações do fabricante.

22.03.140 Forro em fibra mineral NRC 0.65, em placas acústicas removíveis de 625mm x 625mm

1) Será medido por área de forro executado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de forro em fibra mineral com placas acústicas removíveis, dispostas em uma modelação de 625 mm x 625 mm, constituídos por: coeficiente de atenuação sonora de aproximadamente 35 dB, classe IA, refletância luminosa superior a 86 %, resistência a umidade de até 95 % da umidade relativa do ar, perfis verticais e longitudinais em aço galvanizado; referência comercial linha Sahara NRC0.65, borda T24 da OWA do Brasil ou equivalente. Remunera também o fornecimento da mão de obra especializada e equipamentos necessários para a instalação completa da estrutura de sustentação, tirantes, painéis, acessórios e arremates do forro, conforme recomendações do fabricante.

22.03.200 Forro em fibra mineral NRC 0.70, em placas acústicas removíveis

1) Será medido por área de forro executado (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de forro em fibra mineral branca com compostos naturais, constituídos por: placa de pura fibra mineral, placas acústicas removíveis com NRC 0,70 / SRA 0.65-0.80 / CAC 30 a 31dB, modulação de 1250mm / 625mm x 625mm, com borda reta; estrutura em perfil de aço galvanizado T24mm com pintura eletrostática branca, fixados ao teto com arame #10 no mínimo, pino e fincapino; remunera acessórios e arremates de forro necessários à instalação, mão de obra especializada e equipamentos para a instalação completa da estrutura de sustentação, tirantes, painéis, conforme recomendações do fabricante, cortes para luminárias; referência comercial Brillianto ou New Sandila da Owa ou equivalente.

22.04 Forro metálico

22.04.020 Forro metálico removível, em painéis de 625mm x 625mm, tipo colmeia

1) Será medido pela área de forro executado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de forro modular removível em Aluzinc na forma de colméia, com painel nas dimensões de 625 x 625 mm e células constituídas por retículas em forma de U com 15 mm de base e 38 mm de altura, modulação das células de 125 x 125 mm, instalação sobre perfil T invertido de 15 mm de base e altura de 38 mm galvanizado com acabamento à base de poliéster; referência comercial: forro Cell T15 da Hunter Douglas, ou equivalente. Remunera também os materiais acessórios, elementos de fixação e mão de obra necessários para a instalação completa do forro. Não remunera a estrutura auxiliar.

22.04.030 Forro metálico removível, em painéis de 625mm x 625mm, tile tegular perfurada

1) Será medido por área de forro executado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de forro modular metálico removível, em aluzink, com painéis de 625 x 625mm, Tile tegular perfurado; referência comercial Hunter Douglas ou equivalente. Remunera também equipamentos, materiais, acessórios e a mão de obra para a instalação completa do forro.

22.06 Brise-soleil

22.06.130 Brise em placa cimentícia, montado em perfil e chapa metálica

1) Será medido por área de brise executado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, ferramentas, ferragens, perfis metálicos em chapa de aço 16, aplicação de soldas quando necessário, inclusive acessórios e a mão de obra necessária para execução do brise em placa cimentícia impermeabilizada, com 6 mm de espessura.

22.06.240 Brise metálico fixo em chapa lisa aluzinc pré-pintada, formato ogiva, lâmina frontal de 200mm

1) Será medido por área de brise executado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de brise metálico fixo, de seção com formato de ogiva (200mm x 75mm), composto por painel frontal em Aluzinc, espessura de 0,60 mm, com acabamento liso, pré-pintado, tampas laterais de polímeros, porta-painéis metálicos e estrutura de apoio; referência comercial Aerobrise 200 da Hunter Douglas, AB 200 da Refax, BSM-A200 da Sul Metais ou equivalente. Remunera também acessórios, estrutura de sustentação e fixação dos brises, o translado interno à obra, mão de obra especializada, ferramentas e equipamentos apropriados para a instalação completa. Não remunera a estrutura auxiliar.

22.06.300 Brise metálico curvo e móvel em chapa microperfurada de alumínio pré-pintada

1) Será medido por área de brise executado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de brise metálico curvo e móvel, composto por um painel modular, acabamento liso ou perfurado, em chapa microperfuradas de alumínio pré-pintado, com diâmetro do furo de 2,4 mm montante do brise, barra de comando, terminal de acionamento; referência comercial AS288 da Refax, SM A300 da Sul Metais ou equivalente. Remunera também acessórios, estrutura de sustentação e fixação dos brises, o translado interno à obra, a mão de obra especializada, ferramentas e equipamentos apropriados para execução dos serviços. Não remunera a estrutura auxiliar.

22.06.350 Brise metálico curvo e móvel termoacústico em chapa lisa de alumínio pré-pintada

1) Será medido por área de brise executado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de brise metálico curvo e móvel, termoacústico de alta rigidez, tipo Termobrise, composto por painéis em chapa lisa de alumínio, pré-pintado, formato asa de avião, preenchido com poliuretano expandido injetado, largura 335 / 350mm, tampas de alumínio nas extremidades, barra de acionamento e porta-painéis. Os painéis podem ser montados horizontalmente ou verticalmente, fixo ou móvel com acionamento manual; referência comercial: Asa de avião da Refax, BSM 335 da Sul Metal ou equivalente. Remunera também acessórios, estrutura de sustentação e fixação dos brises, o translado interno à obra, mão de obra especializada, ferramentas e equipamentos apropriados para a instalação completa.

22.20 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 22

22.20.011 Placa em lã de vidro revestida em PVC, auto extinguível

1) Será medido por área de placas instaladas (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de placas em lã de vidro, revestido em PVC rígido gravado, auto extinguível, com espessura de 20mm, tipo Forrovid ou equivalente, para reparos em forros existentes ou substituição de peças. Não remunera o fornecimento e instalação da estrutura de fixação e sustentação.

22.20.020 Recolocação de forros fixados

1) Será medida por área de forro recolocado (m²)
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra e materiais acessórios necessários para a recolocação do forro.

22.20.040 Recolocação de forros apoiados ou encaixados

1) Será medido por área de forro recolocado (m²)
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a recolocação do forro.

22.20.050 Moldura de gesso simples, largura até 6,0cm

1) Será medido por comprimento de moldura instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento de moldura de gesso simples, com largura até 6,0 cm, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da moldura.

22.20.090 Abertura para vão de luminária em forro de PVC modular

1) Será medido por unidade de abertura executada, em forro de PVC modular (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra especializada necessária para a execução de abertura em forro com placas extrudadas modulares em PVC, conforme dimensões do aparelho a ser instalado.

23 ESQUADRIA, MARCENARIA E ELEMENTO EM MADEIRA

23.01 Janela e veneziana em madeira

23.01.050 Caixilho em madeira maxim-ar

1) Será medido por área de vão de caixilho instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de caixilho de madeira, tipo maxim-ar, para colocação de vidros com batente e guarnições para acabamento em verniz, cera ou pintura; cimento, areia, inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, do caixilho e das guarnições.

23.01.060 Caixilho em madeira tipo veneziana de correr

1) Será medido por área de vão de caixilho instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de caixilho em madeira tipo veneziana de correr, com ou sem bandeira, para acabamento em verniz, cera ou pintura inclusive guarnições e ferragens; cimento, areia, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do caixilho. As madeiras utilizadas deverão atender aos procedimentos de controle e exploração exigidos pelo IBAMA e possuir selo de certificação.

23.02 Porta macho / fêmea montada com batente

23.02.010 Acréscimo de bandeira - porta macho e fêmea com batente de madeira

1) Será medido por área de bandeira instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento da folha para bandeira tipo macho e fêmea com travas embutidas, batente e guarnições em madeira para acabamento em verniz, cera ou pintura; cimento, areia, acessórios e a mão-de-obra necessária para a montagem e fixação do batente, da folha de bandeira e das guarnições nas duas faces.

23.02.030 Porta macho e fêmea com batente de madeira - 70 x 210 cm

1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da folha de porta tipo macho e fêmea com travas embutidas, sem emenda, batente e guarnições em madeira para acabamento em cera, pintura ou verniz; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, da folha e das guarnições nas duas faces.

23.02.040 Porta macho e fêmea com batente de madeira - 80 x 210 cm

1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da folha de porta tipo macho e fêmea com travas embutidas, sem emenda, batente e guarnições em madeira para acabamento em cera, pintura ou verniz; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, da folha e das guarnições nas duas faces.

23.02.050 Porta macho e fêmea com batente de madeira - 90 x 210 cm

1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da folha de porta tipo macho e fêmea com travas embutidas, sem emenda, batente e guarnições em madeira para acabamento em cera, pintura ou verniz; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, da folha e das guarnições nas duas faces.

23.02.060 Porta macho e fêmea com batente de madeira - 120 x 210 cm

1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de duas folhas de porta de 60 x 210 cm, tipo macho e fêmea, com travas embutidas, sem emenda, batente e guarnições em madeira para acabamento em cera, pintura ou verniz; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, das folha e das guarnições nas duas faces.

23.04 Porta lisa laminada montada com batente

23.04.070 Porta em laminado fenólico melamínico com batente em alumínio - 80 x 180 cm

1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da folha de porta em compensado de madeira revestida, nas duas faces, em laminado fenólico melamínico; batente de alumínio; acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente e da folha.

23.04.080 Porta em laminado fenólico melamínico com batente em alumínio - 60 x 160 cm

1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da folha de porta em compensado de madeira revestida, nas duas faces, em laminado fenólico melamínico; batente de alumínio; acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente e da folha.

23.04.090 Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente de madeira sem revestimento - 70 x 210 cm

1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da folha de porta em madeira sarrafeada revestida, nas duas faces, com laminado fenólico melamínico liso; batente e guarnições em cedrinho para acabamento em verniz, cera ou pintura; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, da folha e das guarnições nas duas faces.

23.04.100 Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente de madeira sem revestimento - 80 x 210 cm

1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da folha de porta em madeira sarrafeada revestida, nas duas faces, com laminado fenólico melamínico liso; batente e guarnições em cedrinho para acabamento em verniz, cera ou pintura; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, da folha e das guarnições nas duas faces.

23.04.110 Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente de madeira sem revestimento - 90 x 210 cm

1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da folha de porta em madeira sarrafeada revestida, nas duas faces, com laminado fenólico melamínico liso; batente e guarnições em cedrinho para acabamento em verniz, cera ou pintura; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, da folha e das guarnições nas duas faces.

23.04.120 Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente de madeira sem revestimento - 120 x 210 cm

1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de duas folhas de porta de 60 x 210 cm em madeira sarrafeada revestida, nas duas faces, com laminado fenólico melamínico liso; batente e guarnições em cedrinho para acabamento em verniz, cera ou pintura; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, da folha e das guarnições nas duas faces.

23.04.130 Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente de madeira sem revestimento - 140 x 210 cm

1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de duas folhas de porta de 70 x 210 cm em madeira sarrafeada revestida, nas duas faces, com laminado fenólico melamínico liso; batente e guarnições em cedrinho para acabamento em verniz, cera ou pintura; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, da folha e das guarnições nas duas faces.

23.04.140 Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente de madeira sem revestimento - 220 x 210 cm

1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de duas folhas de porta de 110 x 210 cm, articuladas por meio de dobradiças sem trilho, em madeira sarrafeada revestida, nas duas faces, com laminado fenólico melamínico liso; batente e guarnições em cedrinho para acabamento em verniz, cera ou pintura; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, da folha e das guarnições nas duas faces.

23.04.570 Porta em laminado melamínico estrutural com acabamento texturizado, batente em alumínio com ferragens - 60 x 180 cm

1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da folha de porta em laminado melamínico estrutural com 10 mm de espessura, dupla face, acabamento texturizado, totalmente à prova d´água com alta resistência mecânica e dureza superficial; batente em alumínio preto ou fosco natural, tampa do perfil em náilon na cor preta, guarnições e batedeira em EPDM na cor preta; parafusos de fixação dos perfis e acessórios em aço inoxidável; tarjeta livre/ocupado preta ou cromada em náilon com fibra de vidro na cor preto com puxadores externo e interno anatômicos, com lingüeta deslizante; dobradiças automáticas com pino em aço inox; acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, instalação das ferragens e da porta em divisórias de granito, mármore ou granilite.

23.04.580 Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente metálico - 60 x 160 cm

1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da folha de porta em madeira sarrafeada revestida, nas duas faces, em laminado fenólico melamínico liso; batente em chapa de aço galvanizado nº 16 dobrada; acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente e da folha.

23.04.590 Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente metálico - 70 x 210 cm

1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da folha de porta em madeira sarrafeada revestida, nas duas faces, em laminado fenólico melamínico liso; batente em chapa de aço galvanizado nº 16 dobrada; acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente e da folha.

23.04.600 Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente metálico - 80 x 210 cm

1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da folha de porta em madeira sarrafeada revestida, nas duas faces, em laminado fenólico melamínico liso; batente em chapa de aço galvanizado nº 16 dobrada; acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente e da folha.

23.04.610 Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente metálico - 90 x 210 cm

1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da folha de porta em madeira sarrafeada revestida, nas duas faces, em laminado fenólico melamínico liso; batente em chapa de aço galvanizado nº 16 dobrada; acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente e da folha.

23.04.620 Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente metálico - 120 x 210 cm

1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de duas folhas de porta de 60 x 210 cm em madeira sarrafeada revestida, nas duas faces, com laminado fenólico melamínico liso; batente em chapa de aço galvanizado nº 16 dobrada; acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente e da folha.

23.08 Marcenaria em geral

23.08.010 Estrado em madeira

1) Será medido por área de estrado executado (m²).
2) O item remunera o fornecimento dos materiais: tábuas de 2,5 x 10 cm e caibros de 5 x 6 cm, em madeira seca maciça; referência Cupiúba (Goupia glabra), ou Quarubarana (Erisma uncinatum), conhecida também como Cedrinho, ou Cambará (Qualea spp), ou Maçaranduba (Manilkara spp), conhecida também como Paraju, ou outra madeira classificada conforme a resistência à compressão paralela às fibras de acordo com a NBR 7190, livre de esmagamentos, isenta de defeitos como nós, fendas ou rachaduras, arqueamento, sinais de deterioração por insetos ou fungos, desbitolamento, ou qualquer outro defeito que comprometa a resistência da madeira, aparelhadas e lixadas; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução do estrado.

23.08.020 Faixa/batedor de proteção em madeira aparelhada natural de 10 x 2,5 cm

1) Será medido pelo comprimento de faixa de proteção instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento de barra em madeira aparelhada em cambará, cedrinho, cupuíba, amesclão, eucalipto-citriodora, eucalipto-saligna, garapa, pinus-elioti, tauari, seca em estufa, com 10 cm de largura e 2,5 cm de espessura, para acabamento com tinta, cera ou verniz; parafusos com cabeça chata, apropriados para madeira, buchas de náilon para a fixação de barra, alinhados e nivelados, pelo eixo da barra, com espaçamento máximo de 1,00 m; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da faixa de proteção, conforme altura definida em projeto; não remunera o preparo prévio da superfície, onde será instalada a faixa, nem o acabamento posterior da faixa de proteção com aplicação de tinta, cera ou verniz.

23.08.030 Faixa/batedor de proteção em madeira de 20 x 5 cm, com acabamento em laminado fenólico melamínico

1) Será medido pelo comprimento de bate maca executado (m).
2) O item remunera o fornecimento dos materiais para a execução de faixa de proteção constituída por: tábua de angelim-vermelho / bacuri / maçaranduba aparelhada de 5 x 20 cm, revestida com chapa de laminado fenólico melamínico; fixada sobre calço de madeira serrada, acessórios e a mão de obra para a instalação da faixa; não remunera o acabamento posterior da faixa de proteção com aplicação de tinta, cera ou verniz.

23.08.040 Armário/gabinete embutido em MDF sob medida, revestido em laminado melamínico, com portas e prateleiras

1) Será medido por área, aferida na projeção vertical, de armário instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de armário sob medida, constituído por: portas, laterais, prateleiras em MDF de primeira qualidade, revestido internamente e externamente em laminado melamínico em cores lisas; dobradiças em aço, trilhos, fechos internos, puxadores com acabamento acetinados.

23.08.060 Tampo sob medida em compensado, revestido na face superior em laminado fenólico melamínico

1) Será medido por área, aferida na projeção horizontal, de tampo executado (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de tampo em madeira compensada, revestida com laminado fenólico melamínico na face superior, com espessura de 25 mm.

23.08.080 Prateleira sob medida em compensado, revestida nas duas faces em laminado fenólico melamínico

1) Será medido por área, aferida na projeção horizontal, de prateleira executada (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de prateleira, sob medida, em madeira compensada revestida nas duas faces com laminado fenólico melamínico, com espessura de 20 mm; inclusive estrutura de apoio e / ou fixação.

23.08.100 Armário tipo prateleira com subdivisão em compensado, revestido totalmente em laminado fenólico melamínico

1) Será medido por área, na projeção vertical, de prateleira executada (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de armário tipo prateleira com fundo e subdivisões internas, em madeira compensada com espessura de 20 mm, revestida com laminado fenólico melamínico, fixado com parafusos e buchas.

23.08.110 Painel em compensado naval, espessura de 25 mm

1) Será medido por área de painel executado (m²).
2) O item remunera o fornecimento dos materiais para a execução de painel constituído por: chapa em compensado naval de virola com 25 mm de espessura, para acabamento com tinta, cera ou verniz; sarrafo de cedrinho 1x3; cola de madeira; parafusos com bucha; acessórios e a mão de obra necessária para a execução e instalação do painel. Os produtos florestais e / ou subprodutos florestais utilizados deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 49.673/2005 e 49.674/2005.

23.08.160 Porta lisa com balcão, batente de madeira, completa - 80 x 210 cm

1) Será medido por conjunto de porta com balcão instalado (cj).
2) O item remunera o fornecimento de porta com balcão, constituída por: uma folha em compensado de madeira lisa para acabamento em pintura ou cera, dividida ao meio permitindo a abertura separadamente; batente e guarnições em cedrinho para acabamento em pintura ou cera; balcão em compensado de madeira lisa para acabamento em pintura ou cera; 6 (seis) dobradiças de 3 1/2 x 3, em latão cromado; conjunto de fechadura de embutir cromado com miolo tipo gorges, um par de maçanetas retangulares e um par de espelhos retangulares; referência 721/01 CR fabricação Pado ou equivalente; fecho tipo unho em latão cromado; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, das folhas, do balcão e das ferragens

23.08.170 Lousa em laminado melamínico, branco - linha comercial

1) Será medido por área, aferida na projeção vertical, de lousa instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de lousa em fórmica branca, tipo ´´board net´´, em várias dimensões disponíveis no mercado, constituída por: base em chapa de fibra, de média densidade, constituída a partir de fibras de pinus, (MDF), revestida em laminado melamínico brilhante, na cor branca; moldura em perfil ´´U´´, de alumínio anodizado; base para apagador e canetas em toda a extensão do quadro; 2 (duas) canetas e 1 (um) apagador; parafusos, buchas e materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a fixação em paredes, em geral.

23.08.210 Armário sob medida em compensado de madeira totalmente revestido em folheado de madeira, completo

1) Será medido por área, aferida na projeção vertical, de armário instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de armário sob medida, constituído por: portas, laterais, fundo e prateleiras em compensado de madeira de primeira qualidade, revestido interna e externamente em folheado de madeira nos padrões mogno, freijó, imbuia, marfim, ou cerejeira; dobradiças em aço; puxadores tipo bola com acabamento cromado acetinado; fechadura e trinco interno; com ou sem cabideiro em tubo de alumínio.

23.08.220 Armário sob medida em compensado de madeira totalmente revestido em laminado melamínico texturizado, completo

1) Será medido por área, aferida na projeção vertical, de armário instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de armário sob medida, constituído por: portas, laterais, fundo e prateleiras em compensado de madeira de primeira qualidade, revestido interna e externamente em laminado melamínico texturizado em cores lisas; dobradiças em aço; puxadores tipo bola com acabamento cromado acetinado; fechadura e trinco interno; com ou sem cabideiro em tubo de alumínio.

23.08.242 Porta lisa de correr suspensa em madeira com batente

1) Será medido por área de porta instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de folha de porta semi-sólida, lisa, sistema deslizante suspenso em trilho com roldanas duplas e guia, um ou duas folhas, em madeira para acabamento em pintura; inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, das folhas, dos trilhos, das guarnições nas duas faces, fechadura e ferragens completa da porta. As madeiras utilizadas deverão atender aos procedimentos de controle e exploração exigidos pelo IBAMA e possuir selo de certificação.

23.08.244 Porta articulada em MDF revestida com laminado melamínico, batente em alumínio - completa

1) Será medido por área de porta instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de folhas de portas em chapa MDF, espessura de 2 cm, sistema articulado em trilho com roldanas e guia, sendo duas folhas articuladas, acabamento em laminado melaminico de ambos lados, batente em perfil de aluminio; inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, das folhas, dos trilhos, fechadura e ferragens completa da porta.

23.08.320 Porta acústica de madeira

1) Será medido por área de porta acústica de madeira instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de porta acústica de madeira, constituída por folhas com miolo em espuma e material fonoabsorvente, encabeçamento em todo o perímetro da folha, batente e guarnições em madeira para acabamento em esmalte ou cera; cimento, areia; acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, folha e das guarnições. Remunera também vedação completa junto à parede por meio de espuma de poliuretano.

23.08.380 Faixa/batedor de proteção em madeira de 290 x 15 mm, com acabamento em laminado fenólico melamínico

1) Será medido pelo comprimento de batedor de proteção executado (m).
2) O item remunera o fornecimento dos materiais para a execução de faixa de proteção, constituída por: madeira em MDF de 290 x 15 mm, revestido nas duas faces com chapa de laminado fenólico melamínico texturizada; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessário para a instalação da faixa; não remunera o acabamento posterior da faixa de proteção com aplicação de tinta, cera ou verniz.

23.09 Porta lisa comum montada com batente

23.09.010 Acréscimo de bandeira - porta lisa comum com batente de madeira

1) Será medido por área de bandeira instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento da folha lisa em madeira sarrafeada, para acabamento em pintura ou cera; batente e guarnições em madeira para acabamento em pintura ou cera; cimento, areia, acessórios e a mão-de-obra necessária para a montagem e fixação da folha de bandeira, do batente e das guarnições nas duas faces.

23.09.020 Porta lisa com batente madeira - 60 x 210 cm

1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da folha de porta lisa em madeira sarrafeada, batente e guarnições em madeira para acabamento em pintura ou cera; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, da folha e das guarnições nas duas faces.

23.09.030 Porta lisa com batente madeira - 70 x 210 cm

1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da folha de porta lisa em madeira sarrafeada, batente e guarnições em madeira para acabamento em pintura ou cera; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, da folha e das guarnições nas duas faces.

23.09.040 Porta lisa com batente madeira - 80 x 210 cm

1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da folha de porta lisa em madeira sarrafeada, batente e guarnições em madeira para acabamento em pintura ou cera; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, da folha e das guarnições nas duas faces.

23.09.050 Porta lisa com batente madeira - 90 x 210 cm

1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da folha de porta lisa em madeira sarrafeada, batente e guarnições em madeira para acabamento em pintura ou cera; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, da folha e das guarnições nas duas faces.

23.09.052 Porta lisa com batente madeira - 110 x 210 cm

1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da folha de porta lisa em madeira sarrafeada, batente e guarnições em madeira para acabamento em pintura ou cera; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, da folha e das guarnições nas duas faces.

23.09.060 Porta lisa com batente madeira - 120 x 210 cm

1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da folha de porta lisa em madeira sarrafeada, batente e guarnições em madeira para acabamento em pintura ou cera; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, da folha e das guarnições nas duas faces.

23.09.100 Porta lisa com batente madeira - 160 x 210 cm

1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da folha de porta lisa em madeira sarrafeada, batente e guarnições em madeira para acabamento em pintura ou cera; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, da folha e das guarnições nas duas faces.

23.09.420 Porta lisa com batente em alumínio, largura 60 cm, altura de 105 a 200 cm

1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da folha de porta lisa em madeira sarrafeada com largura de 60cm, para acabamento em pintura ou cera e batente em alumínio. Remunera também materiais, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente e da folha.

23.09.430 Porta lisa com batente em alumínio, largura 80 cm, altura de 105 a 200 cm

1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da folha de porta lisa em madeira sarrafeada com largura de 80cm, para acabamento em pintura ou cera e batente em alumínio. Remunera também materiais, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente e da folha.

23.09.440 Porta lisa com batente em alumínio, largura 90 cm, altura de 105 a 200 cm

1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da folha de porta lisa em madeira sarrafeada com largura de 90cm, para acabamento em pintura ou cera e batente em alumínio. Remunera também materiais, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente e da folha.

23.09.520 Porta lisa com batente metálico - 60 x 160 cm

1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da folha de porta lisa em madeira sarrafeada para acabamento em pintura ou cera; batente em chapa de aço galvanizado nº 16 dobrada; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente e da folha.

23.09.530 Porta lisa com batente metálico - 80 x 160 cm

1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da folha de porta lisa em madeira sarrafeada, para acabamento em pintura ou cera; batente em chapa de aço galvanizado nº 16 dobrada; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente e da folha.

23.09.540 Porta lisa com batente metálico - 70 x 210 cm

1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da folha de porta lisa em madeira sarrafeada, para acabamento em pintura ou cera; batente em chapa de aço galvanizado nº 16 dobrada; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente e da folha.

23.09.550 Porta lisa com batente metálico - 80 x 210 cm

1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da folha de porta lisa em madeira sarrafeada, para acabamento em pintura ou cera; batente em chapa de aço galvanizado nº 16 dobrada; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente e da folha.

23.09.560 Porta lisa com batente metálico - 90 x 210 cm

1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da folha de porta lisa em madeira sarrafeada, para acabamento em pintura ou cera; batente em chapa de aço galvanizado nº 16 dobrada; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente e da folha.

23.09.570 Porta lisa com batente metálico - 120 x 210 cm

1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da folha de porta lisa em madeira sarrafeada, para acabamento em pintura ou cera; batente em chapa de aço galvanizado nº 16 dobrada; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente e da folha.

23.09.590 Porta lisa com batente metálico - 160 x 210 cm

1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da folha de porta lisa em madeira sarrafeada, para acabamento em pintura ou cera; batente em chapa de aço galvanizado nº 16 dobrada; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente e da folha.

23.09.600 Porta lisa com batente metálico - 60 x 180 cm

1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da folha de porta lisa em madeira sarrafeada, para acabamento em pintura ou cera; batente em chapa de aço galvanizado nº 16 dobrada; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente e da folha.

23.09.610 Porta lisa com batente metálico - 60 x 210 cm

1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da folha de porta lisa em madeira sarrafeada, para acabamento em pintura ou cera; batente em chapa de aço galvanizado nº 16 dobrada; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente e da folha.

23.09.630 Porta lisa com batente madeira, 2 folhas - 140 x 210 cm

1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento das folhas de porta lisa em madeira folheada, batente e guarnições em madeira para acabamento em pintura ou cera; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, da folha e das guarnições nas 2 faces, largura total das folhas 140 cm.

23.11 Porta lisa para acabamento em verniz montada com batente

23.11.010 Acréscimo de bandeira - porta lisa para acabamento em verniz, com batente de madeira

1) Será medido por área de bandeira instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento da folha em madeira sarrafeada com película lisa; batente e guarnições em madeira para acabamento em verniz; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação da folha de bandeira, do batente e das guarnições nas duas faces.

23.11.030 Porta lisa para acabamento em verniz, com batente de madeira - 70 x 210 cm

1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da folha em madeira sarrafeada com película lisa, batente e guarnições em madeira para acabamento em verniz; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, da folha e das guarnições nas duas faces.

23.11.040 Porta lisa para acabamento em verniz, com batente de madeira - 80 x 210 cm

1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da folha em madeira sarrafeada com película lisa, batente e guarnições em madeira para acabamento em verniz; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, da folha e das guarnições nas duas faces.

23.11.050 Porta lisa para acabamento em verniz, com batente de madeira - 90 x 210 cm

1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da folha em madeira sarrafeada com película lisa, batente e guarnições em madeira para acabamento em verniz; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, da folha e das guarnições nas duas faces.

23.12 Porta comum completa - uso coletivo (padrão dimensional médio)

23.12.001 Porta lisa de madeira, interna "PIM", para acabamento em pintura, padrão dimensional médio, com ferragens, completo - 80 x 210 cm

1) Será medido por unidade de porta montada e instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da folha de porta lisa de 35 mm em madeira, acabamento base pintura; guarnição, alizar/batente em madeira; 03 dobradiças em latão ou aço cromado; ferragem completa com fechadura mecânica máquina 55 mm e maçaneta tipo alavanca para porta interna 01 folha de 35 mm (ferragem para tráfego regular de 50.000 ciclos de abertura e fechamento), conforme NBR 15930-2; acessórios e mão de obra necessária para montagem e instalação completa da porta.

23.13 Porta comum completa - uso público (padrão dimensional médio/pesado)

23.13.001 Porta lisa de madeira, interna "PIM", para acabamento em pintura, padrão dimensional médio/pesado, com ferragens, completo - 80 x 210 cm

1) Será medido por unidade de porta montada e instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da folha de porta sólida lisa em madeira, acabamento base pintura; guarnição, alizar/batente em madeira; 03 dobradiças em aço inoxidável 304; ferragem completa com fechadura mecânica máquina 55 mm e maçaneta tipo alavanca para porta interna 01 folha (ferragem para tráfego intenso de 100.000 ciclos de abertura e fechamento), conforme NBR 15930-2; acessórios e mão de obra necessária para montagem e instalação completa da porta.

23.13.002 Porta lisa de madeira, interna "PIM", para acabamento em pintura, padrão dimensional médio/pesado, com ferragens, completo - 90 x 210 cm

1) Será medido por unidade de porta montada e instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da folha de porta sólida lisa em madeira, acabamento base pintura; guarnição, alizar/batente em madeira; 03 dobradiças em aço inoxidável 304; ferragem completa com fechadura mecânica máquina 55 mm e maçaneta tipo alavanca para porta interna 01 folha (ferragem para tráfego intenso de 100.000 ciclos de abertura e fechamento), conforme NBR 15930-2; acessórios e mão de obra necessária para montagem e instalação completa da porta.

23.13.020 Porta lisa de madeira, interna, resistente a umidade "PIM RU", para acabamento em pintura, padrão dimensional médio/pesado, com ferragens, completo - 80 x 210 cm

1) Será medido por unidade de porta montada e instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da folha de porta sólida lisa em madeira, acabamento base pintura, resistente a umidade; guarnição, alizar/batente em madeira; 03 dobradiças em aço inoxidável 304; ferragem completa com fechadura mecânica máquina 55 mm e maçaneta tipo alavanca para porta interna 01 folha (ferragem para tráfego intenso de 100.000 ciclos de abertura e fechamento), conforme NBR 15930-2; acessórios e mão de obra necessária para montagem e instalação completa do kit porta.

23.13.040 Porta lisa de madeira, interna, resistente a umidade "PIM RU", para acabamento revestido ou em pintura, para divisória sanitária, padrão dimensional médio/pesado, com ferragens, completo - 80 x 190 cm

1) Será medido por unidade de porta montada e instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da folha de porta lisa em madeira revestida em fórmica classe 1 ou acabamento base pintura cor branca, resistente a umidade; marco padrão 20 ou 30 mm; 03 dobradiças em aço cromado; ferragem completa para porta de box de WC tipo livre/ocupado, conforme NBR 15930-2; acessórios e mão de obra necessária para montagem e instalação completa da porta.

23.13.052 Porta lisa de madeira, interna, resistente a umidade "PIM RU", para acabamento em pintura, tipo acessível, padrão dimensional médio/pesado, com ferragens, completo - 90 x 210 cm

1) Será medido por unidade de porta montada e instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da folha de porta lisa em madeira, com acabamento base pintura, resistente a umidade; marco padrão 20 ou 30 mm; 03 dobradiças em aço cromado; ferragem completa para porta de box de WC tipo livre/ocupado, conforme NBR 15930-2; acessórios e mão de obra necessária para montagem e instalação completa da porta.

23.13.064 Porta lisa de madeira, interna, resistente a umidade "PIM RU", para acabamento em pintura, de correr ou deslizante, tipo acessível, padrão dimensional pesado, com sistema deslizante e ferragens, completo - 100 x 210 cm

1) Será medido por unidade de porta montada e instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de folha de porta sólida lisa em madeira, tipo de sobrepor, com acabamento base pintura, resistente a umidade; guarnição em madeira, alizar/batente 50mm face fixa; alizar 60 mm face regulável; com sistema deslizante suspenso em trilho com roldanas duplas e guia inferior de piso; fechadura de correr completo (ferragem para tráfego intenso de 100.000 ciclos de abertura e fechamento), conforme NBR 15930-2; acessórios e mão de obra necessária para montagem e instalação completa porta. Não remunera a barra de apoio e a base em chapa de aço inoxidável para porta.

23.20 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 23

23.20.020 Recolocação de batentes de madeira

1) Será medido por unidade de batente colocado (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra e materiais acessórios necessários para a colocação do batente.

23.20.040 Recolocação de folhas de porta ou janela

1) Será medido por unidade de folha de porta ou janela colocada (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a colocação de folha de porta ou janela.

23.20.060 Recolocação de guarnição ou molduras

1) Será medido por comprimento de guarnição ou moldura colocado (m).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra e materiais acessórios necessários para a colocação de guarnições ou molduras.

23.20.100 Batente de madeira para porta

1) Será medido por comprimento de batente instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de batente padrão garapeira / cedrinho ou angelim, para acabamento em pintura, cera ou verniz; cimento, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do batente.

23.20.110 Visor fixo e requadro de madeira para porta, para receber vidro

1) Será medido por área de visor fixo instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação do visor fixo composto por: ripa de 3,5 x 1,5 cm, guarnição em moldura de madeira 3 cm, cola de contato, e a mão-de-obra necessária para o recorte da folha de porta e a instalação completa do visor. Não remunera o fornecimento do vidro.

23.20.120 Guarnição de madeira

1) Será medido por comprimento de guarnição instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento de guarnição, com 5 cm de largura, em cedrinho para acabamento em pintura, cera ou verniz; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação.

23.20.140 Acréscimo de visor completo em porta de madeira

1) Será medido por unidade de visor instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de vidro branco transparente de 3 mm, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a abertura em porta de madeira e instalação completa de visor.

23.20.160 Folha de porta veneziana maciça, sob medida

1) Será medido por área de folha porta instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento da folha de porta tipo veneziana, em madeira maciça para acabamento em pintura, cera ou verniz e a mão de obra necessária para a instalação da folha de porta.

23.20.170 Folha de porta lisa folheada com madeira, sob medida

1) Será medido por área de folha porta instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento da folha de porta tipo lisa, em madeira folheada para acabamento em pintura, cera ou verniz e a mão de obra necessária para a instalação da folha da porta.

23.20.180 Folha de porta em madeira para receber vidro, sob medida

1) Será medido por área de folha porta instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento da folha de porta para receber vidro, em madeira maciça para acabamento em pintura, cera ou verniz e a mão de obra necessária para a instalação da folha de porta.

23.20.310 Folha de porta lisa comum - 60 x 210 cm

1) Será medido por unidade de folha de porta instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da folha de porta em madeira lisa para acabamento em pintura ou cera, e a mão de obra necessária para a instalação da folha da porta.

23.20.320 Folha de porta lisa comum - 70 x 210 cm

1) Será medido por unidade de folha de porta instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da folha de porta em madeira lisa para acabamento em pintura ou cera, e a mão de obra necessária para a instalação da folha da porta.

23.20.330 Folha de porta lisa comum - 80 x 210 cm

1) Será medido por unidade de folha de porta instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da folha de porta em madeira lisa para acabamento em pintura ou cera, e a mão de obra necessária para a instalação da folha da porta.

23.20.340 Folha de porta lisa comum - 90 x 210 cm

1) Será medido por unidade de folha de porta instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da folha de porta em madeira lisa para acabamento em pintura ou cera, e a mão de obra necessária para a instalação da folha da porta.

23.20.450 Folha de porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso - 70 x 210 cm

1) Será medido por unidade de folha de porta instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da folha de porta em madeira sarrafeada revestida, nas duas faces, com laminado fenólico melamínico liso e a mão de obra necessária para a instalação da folha de porta.

23.20.460 Folha de porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso - 90 x 210 cm

1) Será medido por unidade de folha de porta instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da folha de porta em madeira sarrafeada revestida, nas duas faces, com laminado fenólico melamínico liso e a mão de obra necessária para a instalação da folha de porta.

23.20.550 Folha de porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso - 80 x 210 cm

1) Será medido por unidade de folha de porta instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da folha de porta em madeira sarrafeada revestida, nas duas faces, com laminado fenólico melamínico liso e a mão de obra necessária para a instalação da folha de porta.

23.20.560 Folha de madeira sarrafeada, revestida nas 2 faces com laminado melamínico

1) Será medido por metro quadrado de folha de porta instalada (m2).
2) O item remunera o fornecimento da folha de porta em madeira sarrafeada revestida, nas duas faces, com laminado fenólico melamínico liso e/out texturizado e a mão de obra necessária para a instalação da folha de porta.

23.20.600 Folha de porta em madeira com tela de proteção tipo mosqueteira

1) Será medido por metro quadrado de porta com tela mosqueteira instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento da folha com tela de proteção tipo mosqueteira e requadro em madeira, constituída por: requadro em madeira Dinizia excelsa (conhecida como Angelim-vermelho), ou Platonia insignis (conhecida como Bacuri), ou Manilkara spp (conhecida como maçaranduba) para acabamento em verniz, cera ou pintura; tela tipo mosqueteira em aço galvanizado; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da folha de porta.

24 ESQUADRIA, SERRALHERIA E ELEMENTO EM FERRO

24.01 Caixilho em ferro

24.01.010 Caixilho em ferro fixo, sob medida

1) Será medido por área, na projeção vertical, de caixilho instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento do caixilho completo, tipo fixo, sob medida, em perfis de chapa dobrada de ferro nº 14 MSG, com baguetes em chapa de ferro nº 14 MSG para a fixação do vidro; cimento, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho. Não remunera arremates de acabamento.

24.01.030 Caixilho em ferro basculante, sob medida

1) Será medido por área, na projeção vertical, de caixilho instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento do caixilho completo, tipo basculante, sob medida, perfis em T; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho. Não remunera arremates de acabamento.

24.01.070 Caixilho em ferro de correr, sob medida

1) Será medido por área, na projeção vertical, de caixilho instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento do caixilho completo de correr com subdivisões, sob medida, em perfis de chapa dobrada de ferro nº 14 MSG; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho. Não remunera arremates de acabamento.

24.01.090 Caixilho em ferro com ventilação permanente, sob medida

1) Será medido por área, na projeção vertical, de caixilho instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de caixilho completo, tipo fixo, com ventilação permanente, sob medida, constituído por: estrutura em perfis de ferro tipo T, de 1 x 1/8; requadro para a fixação dos vidros em cantoneira tipo L de 3/4 x 3/4 x 1/8; grapas, tipo rabo de andorinha, para a fixação; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho. Não remunera vidros e arremates de acabamento.

24.01.100 Caixilho em ferro tipo veneziana, linha comercial

1) Será medido por área, na projeção vertical, de caixilho instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de caixilho completo, tipo veneziana fixa, linha comercial, em perfis de chapa dobrada de ferro; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho. Não remunera arremates de acabamento.

24.01.110 Caixilho em ferro tipo veneziana, sob medida

1) Será medido por área, na projeção vertical, de caixilho instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de caixilho completo, tipo veneziana fixa, sob medida, em perfis de chapa dobrada de ferro nº 14 MSG, aletas da veneziana tipo V invertido, ou tipo Z; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho. Não remunera arremates de acabamento.

24.01.120 Caixilho tipo veneziana industrial com montantes em aço galvanizado e aletas em fibra de vidro

1) Será medido por área de caixilho instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de caixilho tipo veneziana industrial, com montantes em chapa de aço carbono galvanizado a fogo, revestimento tipo B (270 g/m²), aço ASTM A 448 grau A; aletas em resina reforçadas com fibra de vidro; grapas galvanizadas, parafusos A/AT com buchas, inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho. Não remunera arremates de acabamento.

24.01.180 Caixilho removível em tela de aço galvanizado, tipo ondulada com malha de 1", fio 12, com requadro tubular de aço carbono, sob medida

1) Será medido por área, na projeção vertical, de caixilho instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de caixilho completo, tipo removível, em tela de aço galvanizado, constituído por: fechamento em tela com malha ondulada artística de 1 (25 x 25 mm) fio BWG 12 (2,77 mm), fabricada em fio de aço doce com tensão média de ruptura de 40 a 60 kg / mm², galvanizado por imersão em banho de zinco antes de tecer a malha, com uma quantidade mínima de zinco da ordem de 70 g / m², modelo 1225 do tipo wave fence da Universal, ou da Furametal, Incotela ou Telas Cupecê, Incotela ou equivalente; requadro externo estrutural, em perfil tubular de aço carbono SAE 1008 / 1012, com diâmetro externo de 2; requadro interno em barra chata de aço carbono SAE 1008 / 1012, de 3/4 x 1/8; suporte, em chapa de aço, soldado do lado externo do requadro tubular, para encaixe; conjunto de grapas em aço, com diâmetro de 5/8, chumbadas em paredes de blocos estruturais, ou de concreto, ou vigas, ou pilares, etc., para o encaixe e sustentação do caixilho. Não remunera arremates de acabamento e adequações civis. Normas técnicas: NBR 5589 e NBR 6331.

24.01.190 Caixilho fixo em tela de aço galvanizado tipo ondulada com malha de 1/2", fio 12, com requadro em cantoneira de aço carbono, sob medida

1) Será medido por área, na projeção vertical, de caixilho instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de caixilho completo, tipo fixo, em tela de aço galvanizado, constituído por: fechamento com tela com malha ondulada artística de 1/2 (13 x13 mm) fio BWG 12 (2,77 mm), fabricada em fio de aço doce com tensão média de ruptura de 40 a 60 kg / mm², galvanizado por imersão em banho de zinco antes de tecer a malha, com uma quantidade mínima de zinco da ordem de 70 g / m², padrão Eletropaulo e/ou Bandeirante; referência comercial fabricação Cupecê, Incotela, Alambre, Universal, Furametal ou equivalente; requadro externo estrutural, em perfil tipo U, de aço carbono SAE 1010 / 1020, bitola 1 1/8 x 1 1/8 x 1/8; requadro interno em perfil tipo U, de aço carbono SAE 1010 / 1020, bitola de 3/4 x 3/4 x 1/8; acabamento em barra chata de aço carbono SAE 1008 / 1012, bitola 3/4 x 1/8; fixação do conjunto por meio de parafusos e buchas plásticas, apropriados para paredes de blocos estruturais, ou de concreto, ou vigas, ou pilares, etc.. Não remunera arremates de acabamento e adequações civis. Normas técnicas: NBR 5589 e NBR 6331.

24.01.200 Caixilho fixo em aço SAE 1010/1020 para vidro à prova de bala, sob medida

1) Será medido por área de caixilho instalado, na projeção vertical, desconsiderando-se a largura do batente envolvente (m²).
2) O item remunera o fornecimento do caixilho tipo fixo, constituído por: estrutura vertical e baguete em chapa dobrada de aço SAE 1010 / 1020, espessura de 1/8; requadro (batente envolvente), do conjunto, em chapa dobrada de aço SAE 1010 / 1020, espessura de 1/8, variável de acordo com a espessura da parede, sob medida. O item remunera também o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para os pontos de solda e / ou corte das chapas e perfis, conforme recomendações do fabricante; referência comercial C.R.Z. fabricação Quimatic ou equivalente; aplicação de silicone de cura neutra, tipo selante perimetral, colorido, resistente ao intemperismo e à prova d´água, referência comercial Silicone 791, fabricação Dow Corning ou equivalente, nas extremidades do batente envolvente, em toda a sua extensão, para vedação entre a chapa de aço e a alvenaria de bloco estrutural, ou concreto, ou massa de revestimento. Não remunera arremates de acabamento, adequações civis, fornecimento e instalação de vidro à prova de balas.

24.01.280 Caixilho tipo guichê em chapa de aço

1) Será medido por área de caixilho tipo guichê instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento do caixilho tipo guichê de acionamento manual, constituído por: chapa de aço galvanizado n° 16 (MSG), batente em perfil de chapa dobrada de aço galvanizado nº 14 (MSG); incluindo dobradiças, ferragens, porta-cadeado, cadeados, puxadores e trincos, compatíveis com as dimensões do guichê; inclusive cimento, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação do caixilho tipo guichê e do batente. Não remunera arremates de acabamento.

24.02 Portas, portões e gradis

24.02.010 Porta em ferro de abrir, para receber vidro, sob medida

1) Será medido por área de porta instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de porta de abrir, sob medida, constituída por uma ou duas folhas, confeccionadas em perfis de chapa dobrada de ferro nº 14 MSG, com subdivisões para instalação de vidro; batentes em perfil de chapa dobrada em ferro; conjunto completo de ferragens, incluindo dobradiças, fechaduras, maçanetas, puxadores e trincos, compatíveis com as dimensões da porta; cimento, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação. Não remunera arremates de acabamento, fornecimento e instalação do vidro.

24.02.040 Porta/portão tipo gradil sob medida

1) Será medido pela área da porta instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de porta ou portão, sob medida, constituído por uma ou duas folhas, tipo gradil, confeccionadas em aço, com ou sem bandeira; batentes em perfil de chapa dobrada em ferro; cadeados em latão, com haste em aço temperado; fecho reforçado de sobrepor, de fio chato, tipo ferrolho, com porta-cadeado em ferro galvanizado, compatíveis com as dimensões da porta e / ou portão; inclusive cimento, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da porta. Não remunera arremates de acabamento.

24.02.050 Porta corta-fogo classe P.90 de 90 x 210 cm, completa, com maçaneta tipo alavanca

1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de porta corta-fogo com vão de 90 x 210 cm, classe P 90 resistência mínima ao fogo de 90 minutos, constituída por: folha da porta lisa em chapa nº 24 de aço galvanizado, núcleo com material não corrosível; batente em chapa nº18 de aço galvanizado; dobradiças tipo mola; maçaneta em aço SAE 1010 / 1020 tipo alavanca com trinco, em ambos os lados; cimento, areia e a mão de obra especializada e adicional necessária para o transporte interno à obra dos materiais, montagem, instalação completa da porta, inclusive a fixação e chumbamento do batente. Não remunera arremates de acabamento, nem fechadura com chave. Norma técnica: NBR 11742.

24.02.052 Porta corta-fogo classe P.90 de 100 x 210 cm, completa, com maçaneta tipo alavanca

1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de porta corta-fogo com vão de 100 x 210 cm, classe P 90 resistência mínima ao fogo de 90 minutos, constituída por: folha da porta lisa em chapa nº 24 de aço galvanizado, núcleo com material não corrosível; batente em chapa nº18 de aço galvanizado; dobradiças tipo mola; maçaneta em aço SAE 1010 / 1020 tipo alavanca com trinco, em ambos os lados; cimento, areia e a mão de obra especializada e adicional necessária para o transporte interno à obra dos materiais, montagem, instalação completa da porta, inclusive a fixação e chumbamento do batente. Não remunera arremates de acabamento, nem fechadura com chave. Norma técnica: NBR 11742.

24.02.054 Porta corta-fogo classe P.90, com barra antipânico numa face e maçaneta na outra, completa

1) Será medido por área de porta instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de porta corta-fogo, duas folhas de abrir, classe P 90 resistência mínima ao fogo de 90 minutos, constituída por: folha da porta lisa em chapa nº 24 de aço galvanizado, núcleo com material não corrosível e reforço para a fixação da barra antipânico; batente em chapa nº18 de aço galvanizado; dobradiças tipo mola; barra antipânico em aço SAE 1010 / 1020 com trinco, do lado interno; maçaneta em aço SAE 1010 / 1020 tipo alavanca com trinco, do lado externo; cimento, areia e a mão de obra especializada e adicional necessária para o transporte interno a obra dos materiais, montagem, instalação completa da porta, inclusive a fixação e chumbamento do batente. Não remunera arremates de acabamento. Norma técnica: NBR 11742.

24.02.056 Porta corta-fogo classe P.120 de 80 x 210 cm, com uma folha de abrir, completa

1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de porta corta-fogo com vão de 80 x 210 cm, classe P 120 resistência mínima ao fogo de 120 minutos, constituída por: uma folha de abrir, em chapa dobrada nº 24, acabamento em aço galvanizado, núcleo com material não corrosível; dobradiças em aço de 5" x 4", para portas de 35 kg, acabamento cromado acetinado, com anéis; fechadura com maçaneta e acabamento em aço escovado envernizado; cimento, areia e a mão de obra especializada e adicional necessária para o transporte interno à obra dos materiais, montagem e instalação completa da porta, inclusive a fixação e chumbamento do batente. Não remunera arremates de acabamento. Norma técnica: NBR 11742.

24.02.058 Porta corta-fogo classe P.120 de 90 x 210 cm, com uma folha de abrir, completa

1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de porta corta-fogo com vão de 90 x 210 cm, classe P 120 resistência mínima ao fogo de 120 minutos, constituída por: uma folha de abrir, em chapa dobrada nº 24, acabamento em aço galvanizado, núcleo com material não corrosível; dobradiças em aço de 5" x 4", para portas de 35 kg, acabamento cromado acetinado, com anéis; fechadura com maçaneta e acabamento em aço escovado envernizado; cimento, areia e a mão de obra especializada e adicional necessária para o transporte interno à obra dos materiais, montagem e instalação completa da porta, inclusive a fixação e chumbamento do batente. Não remunera arremates de acabamento. Norma técnica: NBR 11742.

24.02.060 Porta/portão de abrir em chapa, sob medida

1) Será medido por área de porta instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento da porta e / ou portão de abrir, sob medida, com uma ou duas folhas, constituído por: folha da porta em chapa de ferro nº 14 (MSG), numa face, com ou sem abertura; requadro para a estrutura da folha da porta, em perfil de chapa de ferro nº 14 MSG, tipo tubular; batentes em perfil de chapa dobrada em chapa de ferro nº 12 (MSG); jogo completo de ferragens, incluindo dobradiças, fechaduras, maçanetas, puxadores e trincos, compatíveis com as dimensões da porta. Remunera também fornecimento de cimento, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da porta e do batente. Não remunera arremates de acabamento.

24.02.070 Porta de ferro de abrir tipo veneziana, linha comercial

1) Será medido pela área da porta instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de porta de ferro de abrir, linha comercial, constituída por uma ou duas folhas, tipo veneziana, confeccionadas em perfis de chapa dobrada de ferro; batentes em perfil de chapa dobrada em ferro; conjunto completo de ferragens, dobradiças, fechaduras, maçanetas, puxadores e trincos. Remunera também fornecimento cimento, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação. Não remunera arremates de acabamento.

24.02.080 Porta/portão de abrir tipo veneziana de ferro, sob medida

1) Será medido pela área da porta/portão instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de porta e / ou portão, sob medida, com uma ou duas folhas, tipo veneziana, constituído por: folhas com aletas da veneziana tipo V invertido, ou tipo Z, em perfis de chapa dobrada de ferro nº 14 MSG; requadro para a estrutura das folhas da porta, em perfil de chapa de ferro nº 14 MSG, tipo tubular; batentes em perfil de chapa dobrada em chapa de ferro nº 12 (MSG); jogo completo de ferragens, dobradiças, fechaduras, maçanetas, puxadores e trincos, compatíveis com as dimensões da porta. Remunera também fornecimento de cimento, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação. Não remunera arremates de acabamento.

24.02.100 Portão tubular em tela de aço galvanizado até 2,50 m de altura, completo

1) Será medido por área de portão instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de portão pivotante de uma ou duas folhas com altura até 2,50 m, constituído por: perfil tubular de aço carbono SAE 1008 / 1010 galvanizado norma ASTM A513/A513M-18, com diâmetro externo de 2; requadro interno em barra chata de aço carbono SAE 1008 / 1012, de 3/4 x 3/16; tela tipo Zinc Fence da Universal, Icotela ou equivalente, com malha ciclônica tipo Q de 2 (50 x 50 mm) fio BWG 10 (3,40 mm) ou de 1 (25 x 25 mm) fio BWG 12 (2,77 mm), fabricada em fio de aço doce com tensão média de ruptura de 40 a 60 kg / mm² de acordo com a NBR 5589, galvanizado por imersão em banho de zinco antes de tecer a malha, com uma quantidade mínima de zinco da ordem de 70 g / m² NBR 6331, com acabamento de pontas dobradas; batentes; colunas; trinco e ferrolho com porta-cadeado. Remunera também fornecimento de cimento, areia, materiais e mão de obra necessários para: aplicação em uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e / ou corte dos elementos que compõem o portão, conforme recomendações do fabricante, referência comercial Glaco Zink fabricação Glasurit, ou C.R.Z. fabricação Quimatic ou equivalente. Não remunera os serviços de execução de base para fixação dos batentes e arremates de acabamento.

24.02.270 Portão de 2 folhas, tubular em tela de aço galvanizado acima de 2,50 m de altura, completo

1) Será medido por área de portão instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de portão pivotante de duas folhas com altura acima de 2,50 m, constituído por: perfil tubular de aço carbono SAE 1008 / 1010 galvanizado norma ASTM A513/A513M-18, com diâmetro externo de 2; requadro interno em barra chata de aço carbono SAE 1008 / 1012, de 3/4 x 3/16; tela tipo Zinc Fence da Universal, Icotela ou equivalente, com malha ciclônica tipo Q de 2 (50 x 50 mm) fio BWG 10 (3,40 mm) ou de 1 (25 x 25 mm) fio BWG 12 (2,77 mm), fabricada em fio de aço doce com tensão média de ruptura de 40 a 60 kg / mm² de acordo com a NBR 5589, galvanizado por imersão em banho de zinco antes de tecer a malha, com uma quantidade mínima de zinco da ordem de 70 g / m² NBR 6331, com acabamento de pontas dobradas; batentes; colunas; trincos e ferrolhos com porta-cadeado. Remunera também fornecimento de cimento, areia, materiais e mão de obra necessários para: aplicação em uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e / ou corte dos elementos que compõem o portão, conforme recomendações do fabricante, referência comercial Glaco Zink fabricação Glasurit, ou C.R.Z. fabricação Quimatic ou equivalente. Não remunera os serviços de execução de base para fixação dos batentes e arremates de acabamento.

24.02.280 Porta/portão de correr em tela ondulada de aço galvanizado, sob medida

1) Será medido por área de porta e / ou portão instalado, desconsiderando-se o acréscimo adicional, quando houver, dos trilhos para a posição aberta (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de porta e / ou portão deslizante, com uma ou duas folhas, constituído por: estrutura tubular em aço carbono SAE 1008 / 1010, com dimensões de 100 x 40 mm; duas roldanas superiores e duas inferiores em aço blindadas com rolamento de 5; requadro em cantoneira de aço carbono SAE 1010 / 1020, bitola 1 x 1/8 e acabamento em barra chata de aço carbono SAE 1008 / 1012, bitola 3/4 x 1/8; fechamento em tela com malha ondulada artística de 1 (25 x 25 mm) fio BWG 12 (2,77 mm), fabricada em fio de aço doce com tensão média de ruptura de 40 a 60 kg / mm² de acordo com a NBR 5589, galvanizado por imersão em banho de zinco antes de tecer a malha, com uma quantidade mínima de zinco da ordem de 70 g / m² NBR 6331, modelo 1225 do tipo wave fence, da Universal, Icotela ou da Furametal, ou equivalente; batentes em chapa de 3 / 16, porta-cadeado, ferrolhos, puxadores em barra redonda de aço carbono SAE 1008 / 1012, bitola 1/2; todo o material metálico deverá ser fornecido com tratamento superficial antioxidante à base de fundo de óxido.

24.02.290 Porta/portão de correr em chapa cega dupla, sob medida

1) Será medido por área de porta e / ou portão instalado; desconsiderando-se o acréscimo adicional, quando houver, dos trilhos para a posição aberta (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de porta e / ou portão deslizante, com uma ou duas folhas, constituído por: estrutura tubular em aço carbono SAE 1008 / 1010, com dimensões de 100 x 40 mm; duas roldanas superiores e duas inferiores em aço blindadas com rolamento de 5; fechamento em chapa de aço carbono vincada SAE 1008 / 1012, bitola BWG 14 (2,10 mm) nas duas faces (interna e externa), fixadas à estrutura tubular por meio de solda, com ou sem abertura; batentes em chapa de 3 / 16, porta-cadeado, ferrolhos, puxadores em barra redonda de aço carbono SAE 1008 / 1012, bitola 1/2, todo o material metálico deverá ser fornecido com tratamento superficial antioxidante à base de fundo de óxido.

24.02.410 Porta em ferro de correr, para receber vidro, sob medida

1) Será medido por área de porta instalada. Desconsiderando-se o acréscimo adicional, quando houver, dos trilhos para a posição aberta (m²).
2) O item remunera o fornecimento de porta em ferro de correr, sob medida, constituída por: uma ou duas folhas confeccionadas em aço galvanizado, com subdivisões para instalação de vidro, trilhos para deslizamento lateral, batentes em perfil de chapa dobrada em ferro, conjunto completo de ferragens, fechaduras, maçanetas, puxadores e trincos. Remunera também fornecimento de cimento, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação. Não remunera arremates de acabamento, fornecimento e instalação do vidro

24.02.430 Porta em ferro de abrir, parte inferior chapeada, parte superior para receber vidro, sob medida

1) Será medido por área de porta instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de porta de abrir, sob medida, constituída por uma ou duas folhas, confeccionadas na parte inferior em chapa de ferro nº 14 (MSG), parte superior em perfis de chapa dobrada de ferro, com subdivisões para instalação de vidro; batentes em perfil de chapa dobrada em ferro, conjunto completo de ferragens, incluindo dobradiças, fechaduras, maçanetas, puxadores e trincos. Remunera também fornecimento de cimento, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação. Não remunera arremates de acabamento, fornecimento e instalação do vidro

24.02.450 Grade de proteção para caixilhos

1) Será medido pela área da grade instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de grade de proteção, para caixilhos, constituída por: grade confeccionada com barras chatas de 1 1/4 x 3/16, dispostas horizontalmente, verticalmente e no requadro externo da peça, em aço SAE 1010 / 1020; grapas em chapa de aço, ou chumbador de expansão, tipo parabolt, para a fixação do conjunto; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da grade, por meio de grapas, ou chumbadores nas paredes de blocos estruturais, ou de concreto, ou vigas, ou pilares, etc.; remunera também o fornecimento de solda nas porcas com os parafusos, após a fixação. Não remunera arremates de acabamento.

24.02.460 Porta de abrir em tela ondulada de aço galvanizado, completa

1) Será medido por área de porta instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de porta de abrir, com uma ou duas folhas, constituída por: fechamento com tela com malha ondulada artística de 1 (25 x 25 mm) fio BWG 12 (2,77 mm), fabricada em fio de aço doce com tensão média de ruptura de 40 a 60 kg / mm² de acordo com a NBR 5589, galvanizado por imersão em banho de zinco antes de tecer a malha, com uma quantidade mínima de zinco da ordem de 70 g / m² NBR 6331, modelo 1225 do tipo wave fence, da Universal, ou da Furametal, ou Telas Cupecê, ou Incotela ou equivalente; estrutura em chapa dobrada de aço SAE 1010 / 1020, nº 14 (MSG); requadro em cantoneira de aço carbono SAE 1010 / 1020, bitola 3/4 x 3/4 x 1/16 e acabamento em barra chata de aço carbono SAE 1008 / 1012, bitola 3/4 x 1/16; batentes em chapa dobrada de aço SAE 1010 / 1020, nº 12 (MSG), com grapas, para fixação do conjunto; olhais soldados no batente, e no requadro da porta, para lacre da concessionária; conjunto de ferragens completo, incluindo dobradiças, fechadura e maçanetas, compatíveis com as dimensões da porta; cimento, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da porta, em paredes de alvenaria estrutural aparente, ou concreto, ou alvenaria revestida com massa, etc. Não remunera arremates de acabamento e adequações civis.

24.02.470 Portinhola de correr em chapa, para ´passa pacote´, completa, sob medida

1) Será medido pela área de folha da portinhola instalada, desconsiderando-se a sobre largura do batente envolvente e o acréscimo adicional dos trilhos para posição aberta (m²).
2) O item remunera o fornecimento de portinhola de correr, em chapa de aço, sob medida, constituída por: folha em chapa em aço SAE 1010 / 1020, com espessura de 1/4; batente envolvente em chapa dobrada de aço SAE 1010 / 1020, nº 12 (MSG), variável de acordo com a espessura da parede; trilho guia em chapa de aço SAE 1010 / 1020, nº 12 (MSG), soldada ao batente; rolamentos fixados na chapa de aço por meio de pinos de aço; ferrolho em barra redonda de 5/8, em aço SAE 1010 / 1020; puxador em aço, de 3/8, fixado por meio de solda; grapas, para fixação do conjunto; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da portinhola, em paredes de alvenaria estrutural aparente, ou concreto, ou alvenaria revestida com massa, etc. Não remunera arremates de acabamento e adequações civis.

24.02.480 Portinhola de abrir em chapa, para ´passa pacote´, completa, sob medida

1) Será medido por área de portinhola instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de portinhola de abrir, em chapa de aço, sob medida, com ou sem visor, constituída por: estrutura interna em perfis, tipo U, de 1 x 1 1/4, em chapa dobrada de aço SAE 1010 / 1020, dispostos horizontalmente e no requadro da peça; chapa em aço SAE 1010 / 1020, nº 10 (MSG), para revestimento da porta, em ambos os lados; batente em chapa dobrada de aço SAE 1010 / 1020, nº 14 (MSG); dobradiças reforçadas tipo gonzo, diâmetro de 1 1/2 e comprimento total de 4, em aço SAE 1010 / 1020; ferrolhos em barras redondas de 5/8, em aço SAE 1010 / 1020; grapas, para fixação do conjunto; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da porta, em paredes de alvenaria estrutural aparente, ou concreto, ou alvenaria revestida com massa, etc. Não remunera arremates de acabamento, adequações civis, fornecimento e instalacao de vidro para o visor.

24.02.490 Grade em barra chata soldada de 1 1/2´ x 1/4´, sob medida

1) Será medido por área de grade instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de grade constituída por: grade confeccionada com barras chatas de 1 1/2 x 1/4, dispostas horizontalmente e verticalmente, em aço SAE 1010 / 1020; requadro externo da peça, em chapa dobrada de aço SAE 1010 / 1020, com 1/4 de espessura; grapas em chapa de aço, ou chumbador de expansão, tipo parabolt, para a fixação do conjunto; cimento, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da grade, por meio de grapas, ou chumbadores nas paredes de blocos estruturais, ou de concreto, ou vigas, ou pilares, etc.; remunera também a aplicação de silicone de cura neutra, tipo selante perimetral, colorido, resistente ao intemperismo e à prova dágua, referência comercial Silicone 791, fabricação Dow Corning ou equivalente; nas extremidades do batente envolvente, em toda a sua extensão, para vedação entre a chapa de aço e a alvenaria de bloco estrutural, ou concreto, ou massa de revestimento. Não remunera arremates de acabamento.

24.02.590 Porta de enrolar manual, cega ou vazada

1) Será medido pela área da porta instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de porta de enrolar manual, cega ou vazada, constituída por folha em chapa de aço 1020, bitola de 22 MSG, galvanizado a fogo, com acabamento em pintura eletrostática; modelos com chapa tipo meia cana, ou meia cana vazada tijolinho, ou articulada raiada larga; soleira em chapa de aço dobrada, galvanizada a fogo, com acabamento em pintura eletrostática; guias laterais em perfil U, em chapa dobrada e esteira de fechamento, em aço galvanizado a fogo, com acabamento em pintura eletrostática; eixo em ferro tubular com molas e caixas; fechadura completa com tetra chave e cadeados, fabricação Portas de aço Forte, ou A Casa do Serralheiro, ou Portaço, ou Portas de Aço Ideal, ou Asa Portas de Aço, ou equivalente. Remunera também o fornecimento de cimento, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da porta. Não remunera o fornecimento de coluna móvel com alavanca, quando dupla, nem arremates de acabamento.

24.02.630 Portão de 2 folhas tubular diâmetro de 3´, com tela em aço galvanizado de 2´, altura acima de 3,00 m, completo

1) Será medido por área de portão instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de portão pivotante de duas folhas com altura acima de 3,00 m, constituído por: montantes verticais em tubos de aço carbono SAE 1008 / 1010, galvanizados de acordo com norma ASTM A513/A513M-18, com diâmetro externo de 3 e espessura de 2,65 mm; requadro interno para fixação da tela em cantoneira de aço carbono galvanizado de 1 1/2 x 1 1/2 x 3/16; travamentos horizontais soldados aos montantes verticais, nas partes superior, intermediária e inferior do alambrado, em tubos de aço carbono SAE 1008 / 1010, galvanizados de acordo com norma ASTM A513/A513M-18, com diâmetro externo de 3 e espessura de 2,65 mm; tela tipo Zinc Fence da Universal, Icotela ou equivalente, com malha ciclônica tipo Q de 2 (50 x 50 mm) fio BWG 10 (3,40 mm), fabricada em fio de aço doce com tensão média de ruptura de 40 a 60 kg / mm² de acordo com a NBR 5589, galvanizado por imersão em banho de zinco antes de tecer a malha, com uma quantidade mínima de zinco da ordem de 70 g / m² NBR 6331, com acabamento de pontas dobradas; batentes, colunas e ferragem completa (dobradiças, trincos e ferrolhos, portas-cadeado, etc), compatíveis com a estrutura e peso do portão; cimento, areia, materiais e mão de obra necessários para: aplicação em uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e / ou corte dos elementos que compõem o portão, conforme recomendações do fabricante, referência comercial Glaco Zink fabricação Glasurit, ou C.R.Z. fabricação Quimatic ou equivalente. Não remunera os serviços de execução de base para fixação dos batentes e arremates de acabamento.

24.02.810 Porta/portão de abrir em chapa cega com isolamento acústico, sob medida

1) Será medido por área de porta instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento da porta e / ou portão de abrir, sob medida, com uma ou duas folhas, constituído por: folha dupla da porta em chapa de ferro nº 14 (MSG), nas duas faces, com ou sem abertura; requadro para a estrutura da folha da porta, em perfil de chapa de ferro nº 14 MSG, tipo tubular; batentes em perfil de chapa dobrada em chapa de ferro nº 12 (MSG); enchimento com manta lã de vidro; jogo completo de ferragens, incluindo dobradiças, fechaduras, maçanetas, puxadores e trincos, compatíveis com as dimensões da porta; inclusive cimento, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da porta e do batente. Não remunera arremates de acabamento.

24.02.811 Porta de ferro acústica, espessura de 80mm, batente tripla vedação 185mm, com fechadura e maçaneta - 50 dB

1) Será medido por área de porta instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de porta em chapa de aço carbono, acústica 50 dB, espessura de 80mm, batente 185mm tripla vedação com borrachas no entorno, com fechadura, maçaneta, espelhos em aço escovado e chave, pintura eletrostática na cor a definir.

24.02.840 Portão basculante em chapa metálica, estruturado com perfis metálicos

1) Será medido pela área do portão instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de portão basculante constituído por chapa em aço SAE 1010 / 1020, nº 14 (MSG), estruturado com perfis metálicos e fechamento externo em chapa metálica calandrada. Não remunera arremates de acabamento e adequações civis e sistema de automação.

24.02.900 Porta de abrir em chapa dupla com visor, batente envolvente, completa

1) Será medido pela área de porta instalada, desconsiderando-se a sobre largura do batente envolvente (m²).
2) O item remunera o fornecimento de porta de abrir, com ou sem passa prato e / ou visor, de uma ou duas folhas, em chapa de aço, constituída por: estrutura interna em perfis, tipo U, de 1 x 1 1/4, em chapa dobrada de aço SAE 1010 / 1020, dispostos horizontalmente e no requadro da peça; chapa em aço SAE 1010 / 1020, nº 14 (MSG) para revestimento da porta em ambos os lados; batente envolvente em chapa dobrada de aço SAE 1010 / 1020, nº 12 (MSG), variável de acordo com a espessura da parede; dobradiças reforçadas tipo gonzo, diâmetro de 1 1/2 e comprimento total de 4, em aço SAE 1045; ferrolhos em barras redondas de 5/8, em aço SAE 1045, com cadeados; grapas em barras chatas de 2 x 1/2, em aço SAE 1045; remunera também o fornecimento de solda, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação e fixação da porta, por meio de solda na armadura das paredes ou vigas ou pilares, etc. Não remunera fechadura especial de segurança, nem arremates de acabamento.

24.02.930 Portão de 2 folhas tubular, com tela em aço galvanizado de 2´ e fio 10, completo

1) Será medido por área de portão instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de portão pivotante de duas folhas, constituído por: montantes verticais e horizontais em tubos de aço carbono SAE 1008/1010, galvanizados de acordo com norma ASTM A513/A513M-18, com seção 2 x 4 e espessura de 2,65 mm; requadro interno para fixação de tela em cantoneira de aço carbono galvanizado de 5/8 x 1/8; tela tipo Zinc Fence da Universal, Icotela ou equivalente, com malha ciclônica tipo Q de 2 (50 x 50 mm) fio BWG 10 (3,40 mm), fabricada em fio de aço doce com tensão média de ruptura de 40 a 60 kg / mm² de acordo com a NBR 5589, galvanizado por imersão em banho de zinco antes de tecer a malha, com uma quantidade mínima de zinco da ordem de 70 g / m² NBR 6331, com acabamento de pontas dobradas; batentes, requadro, colunas e ferragem completa (dobradiças, trincos e ferrolhos, portas-cadeado, etc), compatíveis com a estrutura e peso do portão; inclusive cimento, areia, materiais acessórios e mão-de-obra necessários para a instalação completa do portão. Não remunera arremates de acabamento.

24.03 Elementos em ferro

24.03.040 Guarda-corpo tubular com tela em aço galvanizado, diâmetro de 1 1/2´

1) Será medido pelo comprimento de guarda-corpo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de guarda-corpo, constituído por montantes verticais, com espaçamento médio de 1,20 m, tubo de aço galvanizado com diâmetro de 1 1/2; fechamento com tela artística ondulada galvanizada, malha de 1 1/2, fio nº12 (2,769 mm); base em chapa de aço galvanizado, com espessura de 1/8, soldada a base do tubo, para fixação no piso, por meio de engastamento ou por chumbador químico, e a mão deobra para instalação do guarda-corpo, conforme determina a NBR 9050, NBR 9077 e NBR 14718. O item remunera também o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para: aplicação em uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e / ou corte dos componentes metálicos, conforme recomendações do fabricante; referência comercial Glaco Zink fabricação Glasurit, ou C.R.Z. fabricação Quimatic ou equivalente.

24.03.060 Escada marinheiro (em aço galvanizado)

1) Será medido pelo comprimento de escada instalada (m).

2) O item remunera o fornecimento da escada constituída por montantes em perfis e degraus em aço galvanizadoa a fogo, inclusive soldagem, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação conforme NR 12, 18 e 35.

24.03.080 Escada marinheiro com guarda corpo (em aço galvanizado)

1) Será medido pelo comprimento da escada instalada (m).

2) O item remunera o fornecimento da escada constituída por montantes em perfis, guarda corpo em perfis, degraus em aço galvanizado, grapas para fixação, inclusive soldagem, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação conforme NR 12, 18 e 35.

24.03.100 Alçapão/tampa em chapa de ferro com porta cadeado

1) Será medido pela área do alçapão instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de alçapão constituído por: tampa em chapa de aço nº 14 (MSG), galvanizado, com dobradura tipo diamante; requadro em cantoneira de aço galvanizado de 1 x 1 x 1/8; suporte externo em cantoneira de aço galvanizado de 1 x 1 x 1/4; dobradiças em perfis chatos de 1 x 1/4, com rebite de aço, diâmetro de 6 mm (1/4), gancho porta-cadeado em aço galvanizado, com diâmetro de 9 mm (3/8); cadeados em latão maciço com ganchos em aço temperado de 35 mm, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da tampa. O item remunera também o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para: aplicação em uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e / ou corte dos elementos que compõem o portão, conforme recomendações do fabricante; referência comercial Glaco Zink fabricação Glasurit, ou C.R.Z. fabricação Quimatic ou equivalente. Não remunera arremates de acabamento.

24.03.200 Tela de proteção tipo mosquiteira em aço galvanizado, com requadro em perfis de ferro

1) Será medido pela área da tela instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de tela de proteção removível, constituída por perfis e chapas de ferro galvanizado, tela tipo mosquiteira de aço galvanizado, malha 14 fio 30, abertura 1,5 mm, largura 1,0 m; referência comercial Telas Cupecê, Catumbi, Santo Amaro ou equivalente; tarjeta referência comercial Aliança (51 mm), Rocha (2) ou equivalente; os pontos de solda e corte devem ser tratados com galvanização a frio, antes da aplicação de fundo para galvanizados, toda superfície metálica deve estar completamente limpa, seca e desengraxada; remunera também acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da tela.

24.03.210 Tela de proteção em malha ondulada de 1´, fio 12 (BWG), com requadro

1) Será medido pela área da tela instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de tela malha ondulada artística de 1" (25 x 25 mm) e fio BWG 12 (2,76 mm), em aço galvanizado por imersão em banho de zinco antes de tecer a malha conforme norma NBR 6331; referência comercial: Furametal, Telas Cupecê, Catumbi, Incotela, Telas MM ou equivalente; requadro em perfil de ferro "L" de 1" x 1" x 1/8"; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da tela de proteção. Não remunera arremates de acabamento e adequações civis.

24.03.290 Fechamento em chapa de aço galvanizada nº 14 MSG, perfurada com diâmetro de 12,7 mm, requadro em chapa dobrada

1) Será medido pela área de fechamento instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de fechamento em chapa perfurada, constituído por: requadro, divisórias longitudinais e transversais em perfis de chapa dobrada em ferro, com acabamento galvanizado; chapa perfurada nº 14 (MSG), com acabamento galvanizado, furos com diâmetro de 12,7 mm (1/2), referência fabricação Permetal, ou Viana Metais, ou Furametal, ou equivalente; inclusive cimento, areia, acessórios e a mão-de-obra necessária para a montagem e fixação do fechamento; não remunera arremates de acabamento.

24.03.300 Fechamento em chapa expandida losangular de 10 x 20 mm, com requadro em cantoneira de aço carbono

1) Será medido pela área de fechamento instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de fechamento para proteção, de uso interno, constituído por: fechamento em chapa expandida losangular em ferro, malha interna de 10 x 20 mm, referência EXP 12 D, fabricação Permetal, ou Furametal, ou Karpus, ou Aço Disa, ou equivalente; bordas, divisórias longitudinais e transversais em cantoneira, tipo barra chata, de aço carbono SAE 1008 / 1012, bitola 1 1/4 x 1/4; requadro interno e externo em cantoneira, tipo L, de aço carbono SAE 1008 / 1012, bitola 2 x 2 x 1/4; grapas em chapa de aço, ou chumbador de expansão, tipo parabolt, para a fixação do conjunto; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação e fixação do fechamento, por meio de grapas, ou chumbadores nas paredes de blocos estruturais, ou de concreto, ou vigas, ou pilares, etc.; remunera também o fornecimento de solda nas porcas com os parafusos, após a fixação; não remunera arremates de acabamento.

24.03.310 Corrimão tubular em aço galvanizado, diâmetro 1 1/2´

1) Será medido pelo comprimento, aferido no desenvolvimento, de corrimão instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de corrimão tubular constituído por: tubo de aço galvanizado com diâmetro de 1 1/2; suporte em chapa de ferro galvanizado, suporte de fixação em chapa de ferro galvanizado com espessura de 1/8 e diâmetro de 70 mm, com parafusos auto-atarrachantes, em elementos de concreto; ou grapa tipo rabo de andorinha, para fixação em alvenarias em geral; ou solda, para a fixação em elementos metálicos; materiais acessórios e a mão de obra necessária para o chumbamento das grapas, ou fixação das rosetas, ou soldagem do corrimão. O item remunera também o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para: aplicação em uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e / ou corte dos componentes metálicos, conforme recomendações do fabricante; referência comercial Glaco Zink fabricação Glasurit, ou C.R.Z. fabricação Quimatic ou equivalente. Não remunera a sinalização tátil.

24.03.320 Corrimão tubular em aço galvanizado, diâmetro 2´

1) Será medido pelo comprimento, aferido no desenvolvimento, de corrimão instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de corrimão tubular constituído por: tubo de aço galvanizado com diâmetro de 2"; suporte em chapa de ferro galvanizado, suporte de fixação em chapa de ferro galvanizado com espessura de 1/8 e diâmetro de 70 mm, com parafusos auto-atarrachantes, em elementos de concreto; ou grapa tipo rabo de andorinha, para fixação em alvenarias em geral; ou solda, para a fixação em elementos metálicos; materiais acessórios e a mão de obra necessária para o chumbamento das grapas, ou fixação das rosetas, ou soldagem do corrimão. O item remunera também o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para: aplicação em uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e / ou corte dos componentes metálicos, conforme recomendações do fabricante; referência comercial Glaco Zink fabricação Glasurit, ou C.R.Z. fabricação Quimatic ou equivalente. Não remunera a sinalização tátil.

24.03.340 Tampa em chapa de segurança tipo xadrez, aço galvanizado a fogo antiderrapante de 1/4´

1) Será medido pela área de tampa instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de tampa em chapa de segurança xadrez em aço galvanizado a fogo, da Permetal, ou equivalente, tipo antiderrapante na espessura de 1/4 e peso de 50 kg / m², com furos para fixação por meio de parafusos; cantoneira em aço ASTM-A 36 de 1 x 1x 1/8, com grapas de ferro, soldadas; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da cantoneira e da tampa.

24.03.410 Fechamento em chapa perfurada, furos quadrados 4 x 4 mm, com requadro em cantoneira de aço carbono

1) Será medido pela área de fechamento instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de fechamento para proteção, de uso interno, constituído por: fechamento em chapa perfurada em aço carbono, furos quadrados de 4 x 4 mm, espessura de 1,2 mm; bordas; requadro interno e externo em cantoneira, tipo L, de aço carbono SAE 1008 / 1012, bitola 1 1/2 x 1 1/2 x 1/4; grapas em chapa de aço, ou chumbador de expansão, tipo parabolt, para a fixação do conjunto; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação do fechamento, por meio de grapas, ou chumbadores nas paredes de blocos estruturais, ou de concreto, ou vigas, ou pilares, etc.; remunera também o fornecimento de solda nas porcas com os parafusos, após a fixação; não remunera arremates de acabamento.

24.03.680 Grade para piso eletrofundida, malha 30x100mm, com barra de 40x2mm

1) Será medido pela área de grade instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de grade para piso, constituída por: grade eletrofundida, malha de 30x100mm, com barra portante de 40x2mm, em aço carbono 1010/1020, galvanizada à fogo; referência comercial Metalgrade, Gradesteel, Arol Metálica, Metálica Design ou equivalente; perfis em aço galvanizado a fogo, grapas, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da grade.

24.03.690 Grade para forro eletrofundida, malha 25x100mm, com barra de 25x2mm

1) Será medido pela área de grade instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de grade para forro, constituída por: grade eletrofundida, malha de 25x100mm, com barra portante de 25x2mm, em aço carbono 1010/1020, galvanizada à fogo; referência comercial Metalgrade, Gradesteel, Arol Metálica, Metálica Design ou equivalente; perfis em aço galvanizado a fogo, grapas, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da grade.

24.03.930 Porta de enrolar automatizada, em chapa de aço galvanizada microperfurada, com pintura eletrostática, com controle remoto

1) Será medido por área de porta de enrolar instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de porta de enrolar, constituída por folha em chapa de aço galvanizada, perfil meia-cana Transvizion chapa 22, acabamento em pintura eletrostática; soleira em chapa dobrada galvanizada reforçada; guias laterais em chapa 16 galvanizado 50 mm, eixo em tubo 114 mm; kit automatização composto de um motor redutor; referência comercial Atron, monofásica 220 V, capacidade de tração 300 kg ou equivalente; portinhola de emergência com fechadura; sistema de liberação para funcionamento ininterrupto em caso de falta de energia elétrica; kit controle remoto com central, receptora e dois controles; remunera também o fornecimento de cimento, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da porta, inclusive arremates de acabamento.

24.04 Esquadria, serralheria de segurança

24.04.150 Porta de segurança de correr suspensa em grade de aço SAE 1045, diâmetro de 1´, completa, sem têmpera e revenimento

1) Será medido pela área de porta gradeada instalada, desconsiderando-se o acréscimo adicional, quando houver, dos trilhos para a posição aberta (m²).
2) O item remunera o fornecimento de porta de segurança de correr suspensa, com ou sem abertura para passar pratos e / ou visor, de uma ou duas folhas, constituída por: grade confeccionada com barras chatas de 2 x 1/2, dispostas horizontalmente e no requadro da peça, barras redondas de 1, dispostas verticalmente, ambas em aço SAE 1045; trilho superior e inferior em chapa dobrada de 3/16 e chapa de fechamento # 1/8 em aço SAE 1010 / 1020 e ferro redondo de 5/8; roldana metálica superior de 4 com rolamento, e acabamento em chapa 4 x 3/8, grapas em barras chatas de 2 x 1/2 em aço SAE 1045. Remunera também o fornecimento do brete vertical, de solda, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da porta, por meio de solda na armadura das paredes, ou vigas, ou pilares, etc. Não remunera a têmpera e revenimento da grade de segurança, nem arremates de acabamento.

24.04.220 Grade de segurança em aço SAE 1045, diâmetro 1´, sem têmpera e revenimento

1) Será medido pela área da grade instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de grade de segurança, constituída por: grade confeccionada com barras chatas de 2 x 1/2, dispostas horizontalmente e no requadro da peça, barras redondas de 1, dispostas verticalmente, ambas em aço SAE 1045; solda MIG (Metal Inerte Gás) com arame contínuo e gás inerte de proteção Ar ou He, para soldar as barras entre si, conformando uma estrutura rígida; grapas em barras chatas de 2 x 1/2, em aço SAE 1045; remunera também o fornecimento de solda, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da grade, por meio de solda na armadura das paredes, ou vigas, ou pilares, etc.; não remunera arremates de acabamento. Não remunera a têmpera e revenimento da grade de segurança.

24.04.230 Grade de segurança em aço SAE 1045, para janela, diâmetro 1´, sem têmpera e revenimento

1) Será medido pela área da grade instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de grade de segurança, para janela, constituída por: grade confeccionada com barras chatas de 2 x 1/2, dispostas horizontalmente e no requadro externo da peça, barras redondas de 1, dispostas verticalmente, ambas em aço SAE 1045; solda MIG (Metal Inerte Gás) com arame contínuo e gás inerte de proteção Ar ou He, para soldar as barras entre si, conformando uma estrutura rígida; requadro interno em chapa dobrada de aço SAE 1010 / 1020, nº 14 (MSG); grapas em barras chatas de 2 x 1/2, em aço SAE 1045; remunera também o fornecimento de solda, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da grade, por meio de solda na armadura das paredes, ou vigas, ou pilares, etc.; não remunera arremates de acabamento. Não remunera a têmpera e revenimento da grade de segurança.

24.04.240 Grade de segurança em aço SAE 1045 chapeada, diâmetro 1´, sem têmpera e revenimento

1) Será medido pela área da grade instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de grade de segurança chapeada, constituída por: grade confeccionada com barras chatas de 2 x 1/2", dispostas horizontalmente e no requadro da peça, barras redondas de 1", dispostas verticalmente, ambas em aço SAE 1045; solda MIG (Metal Inerte Gás) com arame contínuo e gás inerte de proteção Ar ou He, para soldar as barras entre si, conformando uma estrutura rígida; chapa em aço SAE 1010 / 1020, nº 14 (MSG) para revestimento da grade, em ambos os lados; grapas em barras chatas de 2 x 1/2", em aço SAE 1045; remunera também o fornecimento de solda, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da grade, por meio de solda na armadura das paredes, ou vigas, ou pilares, etc.; não remunera arremates de acabamento. Não remunera a têmpera e revenimento da grade de segurança.

24.04.250 Porta de segurança de abrir em grade de aço SAE 1045, diâmetro 1´, completa, sem têmpera e revenimento

1) Será medido pela área da porta instalada (m²).

2) O item remunera o fornecimento de porta de segurança, de abrir, com ou sem passa prato e / ou visor, de uma ou duas folhas, em grade, constituída por: grade confeccionada com barras chatas de 2 x 1/2, dispostas horizontalmente e no requadro da peça, barras redondas de 1, dispostas verticalmente, ambas em aço SAE 1045; solda MIG (Metal Inerte Gás) com arame contínuo e gás inerte de proteção Ar ou He, para soldar as barras entre si, conformando uma estrutura rígida; batente em chapa dobrada de aço SAE 1010 / 1020, de 3/16; dobradiças reforçadas tipo gonzo, diâmetro de 1 1/2 e comprimento total de 4, em aço SAE 1045; ferrolhos em barras redondas de 7/8, em aço SAE 1045, com cadeados de base mínima 60 mm; grapas em barras chatas de 2 x 1/2, em aço SAE 1045; remunera também o fornecimento de solda, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da porta, por meio de solda na armadura das paredes, ou vigas, ou pilares, etc.; não remunera fechadura especial de segurança, nem arremates de acabamento. Não remunera a têmpera e revenimento da porta de segurança.

24.04.260 Porta de segurança de abrir em grade de aço SAE 1045 chapeada, diâmetro 1´, completa, sem têmpera e revenimento

1) Será medido pela área da porta instalada (m²).

2) O item remunera o fornecimento de porta de segurança, de abrir, com ou sem passa prato e / ou visor, de uma ou duas folhas, em grade chapeada, constituída por: grade confeccionada com barras chatas de 2 x 1/2, dispostas horizontalmente e no requadro da peça, barras redondas de 1, dispostas verticalmente, ambas em aço SAE 1045; solda MIG (Metal Inerte Gás) com arame contínuo e gás inerte de proteção Ar ou He, para soldar as barras entre si, conformando uma estrutura rígida; chapa em aço SAE 1010 / 1020, nº 14 (MSG) para revestimento da grade da porta, em ambos os lados; batente em chapa dobrada de aço SAE 1010 / 1020, de 3/16; dobradiças reforçadas tipo gonzo, diâmetro de 1 1/2 e comprimento total de 4, em aço SAE 1045; ferrolhos em barras redondas de 7/8, em aço SAE 1045, com cadeados de base mínima 60 mm; grapas em barras chatas de 2 x 1/2, em aço SAE 1045; remunera também o fornecimento de solda, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da porta, por meio de solda na armadura das paredes, ou vigas, ou pilares, etc.; não remunera fechadura especial de segurança, nem arremates de acabamento. Não remunera a têmpera e revenimento da porta de segurança.

24.04.270 Porta de segurança de abrir em grade de aço SAE 1045, diâmetro 1´, com ferrolho longo embutido em caixa, completa, sem têmpera e revenimento

1) Será medido pela área da porta instalada (m²).

2) O item remunera o fornecimento de porta de segurança especial, de abrir, com ou sem passa prato e / ou visor, de uma ou duas folhas, em grade, constituída por: grade confeccionada com barras chatas de 2 x 1/2, dispostas horizontalmente e no requadro da peça, barras redondas de 1, dispostas verticalmente, ambas em aço SAE 1045; solda MIG (Metal Inerte Gás) com arame contínuo e gás inerte de proteção Ar ou He, para soldar as barras entre si, conformando uma estrutura rígida; batente em chapa dobrada de aço SAE 1010 / 1020 de 3/16; dobradiças reforçadas tipo gonzo, diâmetro de 1 1/2 e comprimento total de 4, em aço SAE 1045; chapa de aço SAE 1010 / 1020 fixada na porta, para proteção dos ferrolhos; ferrolhos longos em barras redondas de 1 (25 mm), em aço SAE 1045, com cadeados de base mínima 60 mm, embutido em chapa de aço SAE 1010 / 1020 de 4 mm; alojamento em chapa de aço SAE 1010 / 1020 de 4 mm, para instalação de fechadura especial de segurança; grapas em barras chatas de 2 x 1/2, em aço SAE 1045; remunera também o fornecimento de solda, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da porta, por meio de solda na armadura das paredes, ou vigas, ou pilares, etc.; não remunera fechadura especial de segurança, nem arremates de acabamento. Não remunera a têmpera e revenimento da porta de segurança.

24.04.280 Portão de segurança de abrir em grade de aço SAE 1045 chapeado, para muralha, diâmetro 1´, completo, sem têmpera e revenimento

1) Será medido pela área do portão instalado (m²).

2) O item remunera o fornecimento de portão de segurança, de abrir, para a muralha, com duas folhas, uma das folhas com, ou sem, abertura para pedestres, em grade chapeada, constituído por: grade confeccionada com barras chatas de 2 x 1/2, dispostas horizontalmente e no requadro da peça, barras redondas de 1, dispostas verticalmente, ambas em aço SAE 1045; solda MIG (Metal Inerte Gás) com arame contínuo e gás inerte de proteção Ar ou He, para soldar as barras entre si, conformando uma estrutura rígida; chapa em aço SAE 1010 / 1020, nº 10 (MSG) para revestimento da grade do portão, em ambos os lados; dobradiças, externas, reforçadas tipo gonzo, diâmetro de 2 e comprimento total de 6, em aço SAE 1045; dobradiças, para a abertura de pedestres, reforçadas tipo gonzo, diâmetro de 1 1/2 e comprimento total de 4, em aço SAE 1045, quando houver; ferrolhos em barras redondas de 7/8, em aço SAE 1045, com cadeados de base mínima 60 mm, inclusive para a abertura de pedestres, quando houver; grapas em barras chatas de 2 x 1/2 em aço SAE 1045, ou em chapa de aço SAE 1010 / 1020 de 7/16; com, ou sem, estrutura auxiliar em tubo quadrado de aço SAE 1010 / 1020 de 1/4 x 200mm x 200mm; remunera também o fornecimento da solda, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação do portão, por meio de solda na armadura das paredes, ou vigas, ou pilares, etc.; não remunera fechadura especial de segurança e arremates de acabamento. Não remunera a têmpera e revenimento do portão de segurança.

24.04.300 Grade de segurança em aço SAE 1045, diâmetro 1´, com têmpera e revenimento

1) Será medido pela área da grade instalada (m²).

2) O item remunera o fornecimento de grade de segurança, constituída por: grade confeccionada com barras chatas de 2 x 1/2, dispostas horizontalmente e no requadro da peça, barras redondas de 1, dispostas verticalmente, ambas em aço SAE 1045, com tratamento térmico de têmpera superficial com camada de 3 a 6 mm para as barras redondas e de 2 a 4 mm para as barras chatas, conferindo às barras características de endurecimento superficial, seguido por tratamento térmico de revenimento, para o ajuste das propriedades mecânicas reduzindo-se as tensões produzidas durante a tempera; solda MIG (Metal Inerte Gás) com arame contínuo e gás inerte de proteção Ar ou He, para soldar as barras entre si, conformando uma estrutura rígida; grapas em barras chatas de 2 x 1/2, em aço SAE 1045; remunera também o fornecimento de solda, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da grade, por meio de solda na armadura das paredes, ou vigas, ou pilares, etc.; não remunera arremates de acabamento.

24.04.310 Grade de segurança em aço SAE 1045, para janela, diâmetro 1´, com têmpera e revenimento

1) Será medido pela área da grade instalada (m²).

2) O item remunera o fornecimento de grade de segurança, para janela, constituída por: grade confeccionada com barras chatas de 2 x 1/2, dispostas horizontalmente e no requadro externo da peça, barras redondas de 1, dispostas verticalmente, ambas em aço SAE 1045, com tratamento térmico de têmpera superficial com camada de 3,0 a 6,0 mm para as barras redondas e de 2,0 a 4,0 mm para as barras chatas, conferindo às barras características de endurecimento superficial, seguido por tratamento térmico de revenimento, para o ajuste das propriedades mecânicas reduzindo-se as tensões produzidas durante a tempera; solda MIG (Metal Inerte Gás) com arame contínuo e gás inerte de proteção Ar ou He, para soldar as barras entre si, conformando uma estrutura rígida; requadro interno em chapa dobrada de aço SAE 1010 / 1020, nº 14 (MSG); grapas em barras chatas de 2 x 1/2, em aço SAE 1045; remunera também o fornecimento de solda, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da grade, por meio de solda na armadura das paredes, ou vigas, ou pilares, etc.; não remunera arremates de acabamento.

24.04.320 Grade de segurança em aço SAE 1045 chapeada, diâmetro 1´, com têmpera e revenimento

1) Será medido pela área da grade instalada (m²).

2) O item remunera o fornecimento de grade de segurança chapeada, constituída por: grade confeccionada com barras chatas de 2 x 1/2", dispostas horizontalmente e no requadro da peça, barras redondas de 1", dispostas verticalmente, ambas em aço SAE 1045, com tratamento térmico de têmpera superficial com camada de 3 a 6 mm para as barras redondas e de 2 a 4 mm para as barras chatas, conferindo às barras características de endurecimento superficial, seguido por tratamento térmico de revenimento, para o ajuste das propriedades mecânicas reduzindo-se as tensões produzidas durante a tempera; solda MIG (Metal Inerte Gás) com arame contínuo e gás inerte de proteção Ar ou He, para soldar as barras entre si, conformando uma estrutura rígida; chapa em aço SAE 1010 / 1020, nº 14 (MSG) para revestimento da grade, em ambos os lados; grapas em barras chatas de 2 x 1/2", em aço SAE 1045; remunera também o fornecimento de solda, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da grade, por meio de solda na armadura das paredes, ou vigas, ou pilares, etc.; não remunera arremates de acabamento.

24.04.330 Porta de segurança de abrir em grade de aço SAE 1045, diâmetro 1´, completa, com têmpera e revenimento

1) Será medido pela área da porta instalada (m²).

2) O item remunera o fornecimento de porta de segurança, de abrir, com ou sem passa prato e / ou visor, de uma ou duas folhas, em grade, constituída por: grade confeccionada com barras chatas de 2 x 1/2, dispostas horizontalmente e no requadro da peça, barras redondas de 1, dispostas verticalmente, ambas em aço SAE 1045, com tratamento térmico de têmpera superficial com camada de 3 a 6 mm para as barras redondas e de 2 a 4 mm para as barras chatas, conferindo às barras características de endurecimento superficial, seguido por tratamento térmico de revenimento, para o ajuste das propriedades mecânicas reduzindo-se as tensões produzidas durante a tempera; solda MIG (Metal Inerte Gás) com arame contínuo e gás inerte de proteção Ar ou He, para soldar as barras entre si, conformando uma estrutura rígida; batente em chapa dobrada de aço SAE 1010 / 1020, de 3/16; dobradiças reforçadas tipo gonzo, diâmetro de 1 1/2 e comprimento total de 4, em aço SAE 1045; ferrolhos em barras redondas de 7/8, em aço SAE 1045, com cadeados de base mínima 60 mm; grapas em barras chatas de 2 x 1/2, em aço SAE 1045; remunera também o fornecimento de solda, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da porta, por meio de solda na armadura das paredes, ou vigas, ou pilares, etc.; não remunera fechadura especial de segurança, nem arremates de acabamento.

24.04.340 Porta de segurança de abrir em grade de aço SAE 1045 chapeada, diâmetro 1´, completa, com têmpera e revenimento

1) Será medido pela área da porta instalada (m²).

2) O item remunera o fornecimento de porta de segurança, de abrir, com ou sem passa prato e / ou visor, de uma ou duas folhas, em grade chapeada, constituída por: grade confeccionada com barras chatas de 2 x 1/2, dispostas horizontalmente e no requadro da peça, barras redondas de 1, dispostas verticalmente, ambas em aço SAE 1045, com tratamento térmico de têmpera superficial com camada de 3 a 6 mm para as barras redondas e de 2 a 4 mm para as barras chatas, conferindo às barras características de endurecimento superficial, seguido por tratamento térmico de revenimento, para o ajuste das propriedades mecânicas reduzindo-se as tensões produzidas durante a tempera; solda MIG (Metal Inerte Gás) com arame contínuo e gás inerte de proteção Ar ou He, para soldar as barras entre si, conformando uma estrutura rígida; chapa em aço SAE 1010 / 1020, nº 14 (MSG) para revestimento da grade da porta, em ambos os lados; batente em chapa dobrada de aço SAE 1010 / 1020, de 3/16; dobradiças reforçadas tipo gonzo, diâmetro de 1 1/2 e comprimento total de 4, em aço SAE 1045; ferrolhos em barras redondas de 7/8, em aço SAE 1045, com cadeados de base mínima 60mm; grapas em barras chatas de 2 x 1/2, em aço SAE 1045; remunera também o fornecimento de solda, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da porta, por meio de solda na armadura das paredes, ou vigas, ou pilares, etc.; não remunera fechadura especial de segurança, nem arremates de acabamento.

24.04.350 Porta de segurança de abrir em grade de aço SAE 1045, diâmetro 1´, com ferrolho longo embutido em caixa, completa, com têmpera e revenimento

1) Será medido pela área da porta instalada (m²).

2) O item remunera o fornecimento de porta de segurança especial, de abrir, com ou sem passa prato e / ou visor, de uma ou duas folhas, em grade, constituída por: grade confeccionada com barras chatas de 2 x 1/2, dispostas horizontalmente e no requadro da peça, barras redondas de 1, dispostas verticalmente, ambas em aço SAE 1045, com tratamento térmico de têmpera superficial com camada de 3 a 6 mm para as barras redondas e de 2 a 4 mm para as barras chatas, conferindo às barras características de endurecimento superficial, seguido por tratamento térmico de revenimento, para o ajuste das propriedades mecânicas reduzindo-se as tensões produzidas durante a tempera; solda MIG (Metal Inerte Gás) com arame contínuo e gás inerte de proteção Ar ou He, para soldar as barras entre si, conformando uma estrutura rígida; batente em chapa dobrada de aço SAE 1010 / 1020 de 3/16; dobradiças reforçadas tipo gonzo, diâmetro de 1 1/2 e comprimento total de 4, em aço SAE 1045; chapa de aço SAE 1010/ 1020 fixada na porta, para proteção dos ferrolhos; ferrolhos longos em barras redondas de 1 (25 mm), em aço SAE 1045, com cadeados de base mínima 60 mm, embutido em chapa de aço SAE 1010 / 1020 de 4 mm; alojamento em chapa de aço SAE 1010 / 1020 de 4 mm, para instalação de fechadura especial de segurança; grapas em barras chatas de 2 x 1/2, em aço SAE 1045; remunera também o fornecimento de solda, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da porta, por meio de solda na armadura das paredes, ou vigas, ou pilares, etc.; não remunera fechadura especial de segurança, nem arremates de acabamento.

24.04.360 Porta de segurança de abrir em grade de aço SAE 1045 chapeada, com isolamento acústico, diâmetro 1´, completa, com têmpera e revenimento

1) Será medido pela área da porta instalada (m²).

2) O item remunera o fornecimento de porta de segurança, de abrir, com ou sem passa prato e / ou visor, de uma ou duas folhas, em grade chapeada com isolamento acústico, constituída por: grade confeccionada com barras chatas de 2 x 1/2, dispostas horizontalmente e no requadro da peça, barras redondas de 1, dispostas verticalmente, ambas em aço SAE 1045, com tratamento térmico de têmpera superficial com camada de 3 a 6 mm para as barras redondas e de 2 a 4 mm para as barras chatas, conferindo às barras características de endurecimento superficial, seguido por tratamento térmico de revenimento, para o ajuste das propriedades mecânicas reduzindo-se as tensões produzidas durante a tempera; solda MIG (Metal Inerte Gás) com arame contínuo e gás inerte de proteção Ar ou He, para soldar as barras entre si, conformando uma estrutura rígida; chapa em aço SAE 1010 / 1020 nº 14 (MSG) para revestimento da grade da porta, em ambos os lados; manta de lã de rocha e / ou lã de vidro, com espessura de 25 mm, acondicionada nos dois lados da grade, sob as chapas de aço externas; batente em chapa dobrada de aço SAE 1010 / 1020 de 3/16; dobradiças reforçadas tipo gonzo, diâmetro de 1 1/2 e comprimento total de 4, em aço SAE 1045; ferrolhos em barras redondas de 7/8, em aço SAE 1045, com cadeados de base mínima 60 mm; grapas em barras chatas de 2 x 1/2, em aço SAE 1045; remunera também o fornecimento de solda, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da porta, por meio de solda na armadura das paredes, ou vigas, ou pilares, etc.; não remunera fechadura especial de segurança, nem arremates de acabamento.

24.04.370 Portão de segurança de abrir em grade de aço SAE 1045 chapeado, para muralha, diâmetro 1´, completo, com têmpera e revenimento

1) Será medido pela área do portão instalado (m²).

2) O item remunera o fornecimento de portão de segurança, de abrir, para a muralha, com duas folhas, uma das folhas com, ou sem, abertura para pedestres, em grade chapeada, constituído por: grade confeccionada com barras chatas de 2 x 1/2, dispostas horizontalmente e no requadro da peça, barras redondas de 1, dispostas verticalmente, ambas em aço SAE 1045, com tratamento térmico de têmpera superficial com camada de 3 a 6 mm para as barras redondas e de 2 a 4 mm para as barras chatas, conferindo às barras características de endurecimento superficial, seguido por tratamento térmico de revenimento, para o ajuste das propriedades mecânicas reduzindo-se as tensões produzidas durante a tempera; solda MIG (Metal Inerte Gás) com arame contínuo e gás inerte de proteção Ar ou He, para soldar as barras entre si, conformando uma estrutura rígida; chapa em aço SAE 1010 / 1020, nº 10 (MSG) para revestimento da grade do portão, em ambos os lados; dobradiças, externas, reforçadas tipo gonzo, diâmetro de 2 e comprimento total de 6, em aço SAE 1045; dobradiças, para a abertura de pedestres, reforçadas tipo gonzo, diâmetro de 1 1/2 e comprimento total de 4, em aço SAE 1045, quando houver; ferrolhos em barras redondas de 7/8, em aço SAE 1045, com cadeados de base mínima 60 mm, inclusive para a abertura de pedestres, quando houver; grapas em barras chatas de 2 x 1/2 em aço SAE 1045, ou em chapa de aço SAE 1010 / 1020 de 7/16; com, ou sem, estrutura auxiliar em tubo quadrado de aço SAE 1010 / 1020 de 1/4 x 200mm x 200mm; remunera também o fornecimento da solda, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação do portão, por meio de solda na armadura das paredes, ou vigas, ou pilares, etc.; não remunera fechadura especial de segurança e arremates de acabamento.

24.04.380 Porta de segurança de correr suspensa em grade de aço SAE 1045, chapeada, diâmetro de 1´, completa, sem têmpera e revenimento

1) Será medido pela área de porta instalada, desconsiderando-se o acréscimo adicional, quando houver, dos trilhos para a posição aberta (m²).

2) O item remunera o fornecimento de porta de segurança de correr suspensa, com ou sem abertura para passar pratos e / ou visor, de uma ou duas folhas, constituída por: grade confeccionada com barras chatas de 2 x 1/2, dispostas horizontalmente e no requadro da peça, barras redondas de 1, dispostas verticalmente, ambas em aço SAE 1045; chapa em aço SAE 1010 / 1020, nº 14 (MSG) para revestimento da porta nas duas faces, soldada na estrutura, trilho superior e inferior em chapa dobrada de 3/16e chapa de fechamento 1/8 em aço SAE 1010 / 1020 e ferro redondo de 5/8; roldana metálica superior de 4 com rolamento e acabamento em chapa 4 x 3/8, grapas em barras chatas de 2 x 1/2 em aço SAE 1045. Remunera também o fornecimento do brete vertical, de solda, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da porta, por meio de solda na armadura das paredes, ou vigas, ou pilares, etc. Não remunera a têmpera e revenimento da grade de segurança e arremates de acabamento.

24.04.400 Porta de segurança de correr em grade de aço SAE 1045, diâmetro de 1´, completa, com têmpera e revenimento

1) Será medido pela área de porta gradeada instalada, desconsiderando-se o acréscimo adicional, quando houver, dos trilhos para a posição aberta (m²).

2) O item remunera o fornecimento de porta de segurança de correr, com ou sem abertura para passar pratos e / ou visor, de uma ou duas folhas, constituída por: grade confeccionada com barras chatas de 2 x 1/2, dispostas horizontalmente e no requadro da peça, barras redondas de 1, dispostas verticalmente, ambas em aço SAE 1045, com tratamento térmico de têmpera superficial com camada de 3 a 6 mm para as barras redondas e de 2 a 4 mm para as barras chatas, conferindo às barras características de endurecimento superficial, seguido por tratamento térmico de revenimento, para o ajuste das propriedades mecânicas reduzindo-se as tensões produzidas durante a têmpera; solda com eletrodo revestido, norma AWS E 7018 G (C-0,06 / Si-0,50 / Mn-1,45), para soldar as barras entre si, conformando uma estrutura rígida; trilho superior e inferior em chapa dobrada de 3/16e chapa de fechamento 1/8 em aço SAE 1010 / 1020 e ferro redondo de 5/8; roldana metálica superior de 4 com rolamento, e acabamento em chapa 4 x 3/8, grapas em barras chatas de 2 x 1/2 em aço SAE 1045. Remunera também o fornecimento do brete lateral, da solda, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da porta, por meio de solda na armadura das paredes, ou vigas, ou pilares, etc. Não remunera arremates de acabamento.

24.04.410 Porta de segurança de correr suspensa em grade de aço SAE 1045 chapeada, diâmetro de 1´, completa, com têmpera e revenimento

1) Será medido pela área de porta instalada, desconsiderando-se o acréscimo adicional, quando houver, dos trilhos para a posição aberta (m²).

2) O item remunera o fornecimento de porta de segurança de correr suspensa, com ou sem abertura para passar pratos e / ou visor, de uma ou duas folhas, constituída por: grade confeccionada com barras chatas de 2 x 1/2, dispostas horizontalmente e no requadro da peça, barras redondas de 1, dispostas verticalmente, ambas em aço SAE 1045, com tratamento térmico de têmpera superficial com camada de 3 a 6 mm para as barras redondas e de 2 a 4 mm para as barras chatas, conferindo às barras características de endurecimento superficial, seguido por tratamento térmico de revenimento, para o ajuste das propriedades mecânicas reduzindo-se as tensões produzidas durante a têmpera; solda com eletrodo revestido, norma AWS E 7018 G (C-0,06 / Si-0,50 / Mn-1,45), para soldar as barras entre si, conformando uma estrutura rígida; chapa em aço SAE 1010 / 1020, nº 14 (MSG) para revestimento da porta nas duas faces, soldada na estrutura, trilho superior e inferior em chapa dobrada de 3/16 e chapa de fechamento 1/8 em aço SAE 1010 / 1020 e ferro redondo de 5/8; roldana metálica superior de 4 com rolamento, e acabamento em chapa 4 x 3/8, grapas em barras chatas de 2 x 1/2 em aço SAE 1045. Remunera também o fornecimento de solda, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da porta, por meio de solda na armadura das paredes, ou vigas, ou pilares, etc. Não remunera arremates de acabamento.

24.04.420 Porta de segurança de correr em grade de aço SAE 1045 chapeada, diâmetro de 1´, completa, sem têmpera e revenimento

1) Será medido pela área de porta gradeada instalada, desconsiderando-se o acréscimo adicional, quando houver, dos trilhos para a posição aberta (m²).

2) O item remunera o fornecimento de porta de segurança de correr/deslizante, com ou sem abertura para passar pratos e / ou visor, de uma ou duas folhas, constituída por: grade confeccionada com barras chatas de 2 x 1/2, dispostas horizontalmente e no requadro da peça, barras redondas de 1, dispostas verticalmente, ambas em aço SAE 1045; chapa em aço SAE 1010 / 1020, nº 14 (MSG) para revestimento da porta nas duas faces, soldada na estrutura, trilho superior e inferior em chapa dobrada de 3/16 e chapa de fechamento 1/8 em aço SAE 1010 / 1020 e ferro redondo de 5/8; roldana metálica superior de 4 com rolamento, e acabamento em chapa 4 x 3/8, grapas em barras chatas de 2 x 1/2 em aço SAE 1045. Remunera também o fornecimento do brete vertical, de solda, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da porta, por meio de solda na armadura das paredes, ou vigas, ou pilares, etc. Não remunera a têmpera e revenimento da grade de segurança, nem arremates de acabamento.

24.04.430 Porta de segurança de correr em grade de aço SAE 1045, diâmetro de 1´, completa, sem têmpera e revenimento

1) Será medido pela área de porta gradeada instalada, desconsiderando-se o acréscimo adicional, quando houver, dos trilhos para a posição aberta (m²).

2) O item remunera o fornecimento de porta de segurança de correr/deslizante, com ou sem abertura para passar pratos e / ou visor, de uma ou duas folhas, constituída por: grade confeccionada com barras chatas de 2 x 1/2, dispostas horizontalmente e no requadro da peça, barras redondas de 1, dispostas verticalmente, ambas em aço SAE 1045; trilho superior e inferior em chapa dobrada de 3/16 e chapa de fechamento 1/8 em aço SAE 1010 / 1020 e ferro redondo de 5/8; roldana metálica superior de 4 com rolamento, e acabamento em chapa 4 x 3/8, grapas em barras chatas de 2 x 1/2 em aço SAE 1045. Remunera também o fornecimento de solda, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da porta, por meio de solda na armadura das paredes, ou vigas, ou pilares, etc.; Não remunera a têmpera e revenimento da grade de segurança, nem arremates de acabamento.

24.04.610 Caixilho de segurança em aço SAE 1010/1020 tipo fixo e de correr, para receber vidro, com bandeira tipo veneziana

1) Será medido por área de caixilho instalado, na projeção vertical, desconsiderando-se a largura do batente envolvente (m²).

2) O item remunera o fornecimento do caixilho de segurança tipo fixo e de correr, constituído por: estrutura vertical e baguete em chapa dobrada de aço SAE 1010 / 1020, espessura de 1/8; requadro (batente envolvente), do conjunto, em chapa dobrada de aço SAE 1010 / 1020, espessura de 1/8, variável de acordo com a espessura da parede, para receber vidro laminado de 43 mm; bandeira tipo veneziana em aço SAE 1010 / 1020 com altura de 0,375 mm; sob medida. O item remunera também o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para aplicação de silicone de cura neutra, tipo selante perimetral, colorido, resistente ao intemperismo e à prova d´água; referência comercial Silicone 791, fabricação Dow Corning ou equivalente, nas extremidades do batente envolvente, em toda a sua extensão, para vedação entre a chapa de aço e a alvenaria de bloco estrutural, ou concreto, ou massa de revestimento. Não remunera arremates de acabamento, adequações civis, o fornecimento e instalação de vidro.

24.04.620 Guichê de segurança em grade de aço SAE 1045, diâmetro de 1´', com têmpera e revenimento

1) Será medido pela área de guichê instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de guichê de segurança, de abrir, de uma ou duas folhas, em grade confeccionada com barras chatas de 2 x 3/8, dispostas horizontalmente e no requadro da peça, barras redondas de 1, dispostas verticalmente, ambas em aço SAE 1045, com tratamento térmico de têmpera superficial com camada de 3 a 6 mm para as barras redondas e de 2 a 4 mm para as barras chatas, conferindo às barras características de endurecimento superficial, seguido por tratamento térmico de revenimento, para o ajuste das propriedades mecânicas reduzindo-se as tensões produzidas durante a tempera; solda MIG (Metal Inerte Gás) com arame contínuo e gás inerte de proteção Ar ou He, para soldar as barras entre si, conformando uma estrutura rígida; batente em chapa dobrada de aço SAE 1010 / 1020 de 2 x 1 x 1/4; dobradiças reforçadas tipo gonzo, diâmetro de 1 1/2 e comprimento total de 4, em aço SAE 1045; ferrolhos em barras redondas de 7/8, em aço SAE 1045, com cadeados de base mínima 60 mm; grapas de aço de 3/16, em aço SAE 1045; remunera também o fornecimento de solda, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação do guichê, por meio de solda na armadura das paredes, ou vigas, ou pilares, etc.; não remunera arremates de acabamento.

24.04.630 Guichê de segurança em grade de aço SAE 1045, diâmetro de 1´', sem têmpera e revenimento

1) Será medido pela área de guichê instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de guichê de segurança, de abrir, de uma ou duas folhas, em grade confeccionada com barras chatas de 2 x 3/8, dispostas horizontalmente e no requadro da peça, barras redondas de 1, dispostas verticalmente, ambas em aço SAE 1045; solda MIG (Metal Inerte Gás) com arame contínuo e gás inerte de proteção Ar ou He, para soldar as barras entre si, conformando uma estrutura rígida; batente em chapa dobrada de aço SAE 1010 / 1020 de 2 x 1 x 1/4; dobradiças reforçadas tipo gonzo, diâmetro de 1 1/2 e comprimento total de 4, em aço SAE 1045; ferrolhos em barras redondas de 7/8, em aço SAE 1045, com cadeados de base mínima 60 mm; grapas de aço de 3/16, em aço SAE 1045; remunera também o fornecimento de solda, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação do guichê, por meio de solda na armadura das paredes, ou vigas, ou pilares, etc.; não remunera arremates de acabamento.

24.06 Esquadria, serralheria e elemento em ferro.

24.06.030 Guarda-corpo com vidro de 8 mm, em tubo de aço galvanizado, diâmetro 1 1/2´

1) Será medido pelo comprimento de guarda-corpo, instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de guarda-corpo constituído por: montantes verticais, com espaçamento médio de 1,40 m, em tubo de aço galvanizado com diâmetro de 1 1/2; base flangeada em chapa de aço galvanizado, com espessura de 1/8, soldada à base do tubo, para fixação no piso por meio de chumbadores; fechamento vertical em vidro laminado temperado de 8mm; inclusive acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do guarda-corpo, conforme determina a NBR 9050, NBR 9077, NBR 14718 e/ou normas vigentes. O item remunera também o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para: aplicação em uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e / ou corte dos componentes metálicos.

24.07 Portas, portões e gradis.

24.07.030 Porta de enrolar automatizado, em perfil meia cana perfurado, tipo transvision

1) Será medido pela área da porta instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de porta de enrolar automatizada vazada tipo transvision, constituída por folha em chapa de aço, bitola de 20 MSG, galvanizado a fogo, com acabamento em pintura eletrostática na cor azul; modelos com chapa tipo meia cana micro perfurada; soleira em chapa de aço dobrada, galvanizada a fogo, com acabamento em pintura eletrostática; guias laterais em perfil ´´U´´, em chapa dobrada e esteira de fechamento, em aço galvanizado a fogo, com acabamento em pintura eletrostática; acionamento através de controle remoto (02 unidades); remunera também o fornecimento de cimento, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da porta e o fornecimento de coluna móvel com alavanca, quando dupla, inclusive arremates de acabamento.

24.07.040 Porta de abrir em chapa de aço galvanizado, com requadro em tela ondulada malha 2´ e fio 12

1) Será medido pela área da porta instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de porta de abrir, sob medida, constituída por uma ou duas folhas, confeccionada em chapa dobrada de aço galvanizado, com requadro em tela ondulada malha 2 e fio 12, batente em perfil de chapa dobrada em ferro; conjunto completo de ferragens, incluindo dobradiças, fechaduras, maçanetas, puxadores e trincos; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da porta.

24.08 Esquadria, serralheria e elemento em aço inoxidável

24.08.020 Corrimão duplo em tubo de aço inoxidável escovado, com diâmetro de 1 1/2´ e montantes com diâmetro de 2´

1) Será medido pelo comprimento de corrimão duplo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de corrimão duplo tubular constituído por: tubo de aço inoxidável AISI 304, diâmetro nominal de 1 1/2, espessura do tubo de 1,27 mm, montantes verticais em aço inoxidável AISI 304, diâmetro nominal de 2, espessura do tubo de 2,25 mm, espaçamento médio de 1,00 m; sem arestas vivas, permitindo boa empunhadura e deslizamento; Tubo e flanges com acabamento escovado, inclusive acessórios; resistência mínima ao esforço em qualquer sentido de 1,5 kN, alturas de 90 cm e 70 cm do piso acabado até o extremo superior do tubo (geratriz superior). Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e mão de obra para instalação do corrimão.

24.08.031 Corrimão em tubo de aço inoxidável escovado, diâmetro de 1 1/2"

1) Será medido pelo comprimento de corrimão instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de corrimão tubular constituído por: tubo redondo de aço inoxidável AISI 304, liga 18.8, diâmetro nominal de 1 1/2 (38,1mm), sem arestas vivas, permitindo boa empunhadura e deslizamento; tubo, flanges e suporte para fixação com acabamento escovado, inclusive acessórios; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e mão de obra especializada para instalação do corrimão, conforme determina a NBR 9050, NBR 9077 e NBR 14718.

24.08.040 Corrimão em tubo de aço inoxidável escovado, diâmetro de 1 1/2´ e montantes com diâmetro de 2´

1) Será medido pelo comprimento de corrimão instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de corrimão tubular constituído por: tubo de aço inoxidável AISI 304, diâmetro nominal de 1 1/2, espessura do tubo de 1,27 mm, montantes verticais em aço inoxidável AISI 304, diâmetro nominal de 2, espessura do tubo de 2,25 mm, espaçamento médio de 1,00 m; sem arestas vivas, permitindo boa empunhadura e deslizamento; Tubo e flanges com acabamento escovado, inclusive acessórios; Resistência mínima ao esforço, em qualquer sentido de 1,5 kN. Alturas de 90 cm do piso acabado até o extremo superior do tubo (geratriz superior), remunera também o fornecimento de materiais acessórios e mão de obra especializada para instalação do corrimão.

24.20 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 24

24.20.020 Recolocação de esquadrias metálicas

1) Será medido pela área da esquadria colocada (m²).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária, inclusive materiais acessórios, para a colocação da esquadria metálica; não remunera arremates de acabamento.

24.20.040 Recolocação de batentes

1) Será medido pelo comprimento de batente colocado (m).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária, inclusive cimento, areia e acessórios, para a colocação do batente metálico; não remunera arremates de acabamento.

24.20.060 Recolocação de escada de marinheiro

1) Será medido pelo comprimento da escada de marinheiro colocada (m).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária, inclusive materiais acessórios, para a colocação da escada de marinheiro com guarda-corpo.

24.20.090 Solda MIG em esquadrias metálicas

1) Será medido por comprimento de solda executado (m).
2) O item remunera solda MIG (Metal Inerte Gás) com arame contínuo e gás inerte de proteção Ar ou He, materiais acessórios e a mão-de-obra especializada para a execução da solda.

24.20.100 Brete para instalação lateral em grade de segurança

1) Será medido por conjunto de brete instalado (cj).
2) O item remunera o fornecimento de brete em aço SAE 1045; remunera também o fornecimento de solda MIG (Metal Inerte Gás) com arame contínuo e gás inerte de proteção Ar ou He, materiais acessórios e mão-de-obra necessária para a instalação do conjunto.

24.20.120 Batente em chapa dobrada para portas

1) Será medido pelo comprimento de batente colocado (m).
2) O item remunera o fornecimento de batente em chapa de aço galvanizado nº 16 dobrada, com grapas, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do batente; não remunera arremates de acabamento.

24.20.140 Batente em chapa de aço SAE 1010/1020, espessura de 3/16´, para obras de segurança

1) Será medido pelo comprimento de batente fornecido (m).
2) O item remunera o fornecimento de batente em chapa de aço SAE 1010/1020 dobrada, espessura de 3/16 inclusive grapas. Remunera também a mão de obra necessária para a instalação completa do batente.

24.20.200 Chapa de ferro nº 14, inclusive soldagem

1) Será medido por área de chapa instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento equipamentos, chapa de ferro nº 14, solda eletrolítica tipo SMAW, solda manual a arco, com eletrodo revestido, a mão de obra especializada, inclusive materiais acessórios necessários para a execução de reparos, ou instalação das chapas em caixilhos, em geral.

24.20.230 Tela ondulada em aço galvanizado fio 10 BWG, malha de 1´

1) Será medido por área de tela instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tela com malha ondulada artística de 1 (25 x 25 mm) fio BWG 10 (3,40 mm), fabricada em fio de aço doce com tensão média de ruptura de 40 a 60 kg / mm² de acordo com a NBR 5589, galvanizado por imersão em banho de zinco antes de tecer a malha, com uma quantidade mínima de zinco da ordem de 70 g / m² NBR 6331; referência comercial fabricação Incotela, Furametal, Telas Cupecê ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação e fixação da tela. Não remunera estrutura auxiliar de sustentação, arremates de acabamento e adequações civis.

24.20.270 Tela em aço galvanizado fio 16 BWG, malha de 1´ - tipo alambrado

1) Será medido por área de tela instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tela tipo alambrado, com malha ciclônica tipo Q de 1 (25 x 25 mm) fio BWG 16 (1,651 mm), fabricada em fio de aço doce com tensão média de ruptura de 40 a 60 kg / mm² de acordo com a NBR 5589, galvanizado por imersão em banho de zinco antes de tecer a malha, com uma quantidade mínima de zinco da ordem de 70 g / m² NBR 6331, com acabamento de pontas dobradas; referência comercial fabricação Incotela, Furametal, Telas Cupecê, Alambrados Boromelo, Perame, Alambre ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação e fixação da tela. Não remunera estrutura auxiliar de sustentação, arremates de acabamento e adequações civis.

24.20.300 Chapa perfurada em aço SAE 1020, furos redondos de diâmetro 7,5 mm, espessura 1/8´ - soldagem tipo MIG

1) Será medido por área de chapa instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de chapa perfurada em aço SAE 1020, com furos redondos de diâmetro 7,5 mm, 45 % de área aberta, espessura 1/8´; solda MIG (Metal Inerte Gás) com arame contínuo e gás inerte de proteção Ar ou He, mão de obra especializada, inclusive materiais acessórios necessários para a execução de reparos, ou instalação das chapas em esquadrias em geral.

24.20.310 Chapa perfurada em aço SAE 1020, furos redondos de diâmetro 25 mm, espessura 1/4´ - inclusive soldagem

1) Será medido por área de chapa instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de chapa perfurada em aço SAE 1020, com furos redondos de diâmetro 25 mm, distância EC= 32 mm, disposição alternada, 57% de área aberta, com margens de 40 mm nos 04 lados, espessura 1/4´; solda MIG (Metal Inerte Gás) com arame contínuo e gás inerte de proteção Ar ou He, mão de obra especializada, inclusive materiais acessórios necessários para a execução dos serviços de instalação em esquadrias em geral e demais reparos necessários. O item não remunera pintura das esquadrias.

25 ESQUADRIA, SERRALHERIA E ELEMENTO EM ALUMÍNIO

25.01 Caixilho em alumínio

25.01.020 Caixilho fixo em alumínio anodizado, sob medida

1) Será medido por área de caixilho instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação do caixilho tipo fixo, sob medida, constituído por perfis de alumínio anodizado natural Linha 25, contramarco, conforme projeto. Remura também os respectivos elementos para fixação, ferragens, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho. Não remunera o fornecimento e instalação de vidro.

25.01.030 Caixilho basculante em aluminio anodizado com vidro - linha comercial

1) Será medido por área de caixilho instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento do caixilho tipo basculante, constituído por perfis de alumínio anodizado natural L 25, linha comercial, com vidro. Remura também os respectivos elementos para fixação, ferragens, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho.

25.01.040 Caixilho basculante em alumínio anodizado, sob medida

1) Será medido por área de caixilho instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento do caixilho tipo basculante, sob medida, constituído por perfis de alumínio anodizado natural L 25, contramarco, conforme projeto. Remura também os respectivos elementos para fixação, ferragens, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho. Não remunera o fornecimento e instalação de vidro.

25.01.050 Caixilho maxim-ar em alumínio anodizado com vidro - linha comercial

1) Será medido por área de caixilho instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento do caixilho tipo maxim-ar, constituído por perfis de alumínio anodizado natural, linha comercial, com vidro. Remura também os respectivos elementos para fixação, ferragens, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho.

25.01.060 Caixilho maxim-ar em alumínio anodizado, sob medida

1) Será medido por área de caixilho instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento do caixilho tipo maxim-ar, sob medida, constituído por perfis de alumínio anodizado natural L 25, contramarco, conforme projeto. Remura também os respectivos elementos para fixação, ferragens, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho. Não remunera o fornecimento e instalação de vidro.

25.01.070 Caixilho de correr em alumínio anodizado com vidro - linha comercial

1) Será medido por área de caixilho instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento do caixilho tipo de correr, constituído por perfis de alumínio anodizado natural, linha comercial, com vidro. Remura também os respectivos elementos para fixação, ferragens, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho.

25.01.080 Caixilho de correr em alumínio anodizado, sob medida

1) Será medido por área de caixilho instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento do caixilho de correr, sob medida, constituído por perfis de alumínio anodizado natural L 25, contramarco, conforme projeto. Remura também os respectivos elementos para fixação, ferragens, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho. Não remunera o fornecimento e instalação de vidro.

25.01.090 Caixilho veneziana em alumínio anodizado com vidro - linha comercial

1) Será medido por área de caixilho instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento do caixilho tipo veneziana, constituído por perfis de alumínio anodizado natural, linha comercial, com vidro. Remura também os respectivos elementos para fixação, ferragens, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho.

25.01.100 Caixilho veneziana em alumínio anodizado, sob medida

1) Será medido por área de caixilho instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento do caixilho tipo veneziana, sob medida, constituído por perfis de alumínio anodizado natural L 25, contramarco, conforme projeto. Remura também os respectivos elementos para fixação, ferragens, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho.

25.01.110 Caixilho guilhotina em alumínio anodizado, sob medida

1) Será medido por área de caixilho instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de caixilho tipo guilhotina completo, sob medida, em perfis de alumínio anodizado natural; cimento; areia; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho. Não remunera o fornecimento e instalação de vidro.

25.01.120 Caixilho veneziana industrial com montantes em alumínio e aletas em fibra de vidro

1) Será medido por área de caixilho instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de caixilho tipo veneziana industrial, com montantes em alumínio extrudado; aletas em resina poliéster ortoftálica reforçadas com fibra de vidro; grapas galvanizadas, parafusos A / AT com buchas. Remura também os respectivos elementos para fixação, ferragens, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho; não remunera arremates de acabamento.

25.01.240 Caixilho fixo em alumínio com pintura eletrostática, sob medida - branco

1) Será medido por área de caixilho instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de caixilho tipo fixo, sob medida, constituído por perfis de alumínio com pintura eletrostática a pó na cor branca, contramarco, conforme projeto. Remura também os respectivos elementos para fixação, ferragens, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho. Não remunera o fornecimento e instalação do vidro.

25.01.361 Caixilho maxim-ar em alumínio com pintura eletrostática, com vidro - branco

1) Será medido por área de caixilho instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento do caixilho tipo maximar, constituído por perfis de alumínio com pintura eletrostática a pó na cor branca, com vidro mini boreal ou liso, completo, linha comercial; referência comercial: Sasazaki, Ebel, Gravia, Atlantica ou equivalente. Remura também os respectivos elementos para fixação, ferragens, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho.

25.01.371 Caixilho basculante em alumínio com pintura eletrostática, com vidro - branco

1) Será medido por área de caixilho instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento do caixilho tipo basculante, constituído por perfis de alumínio com pintura eletrostática a pó na cor branca, linha comercial, com vidro mini boreal; referência comercial Sasazaki, Gravia, Atlantica ou equivalente. Remura também os respectivos elementos para fixação, ferragens, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho.

25.01.380 Caixilho de correr em alumínio com pintura eletrostática, com vidro - branco

1) Será medido por área de caixilho instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento do caixilho tipo correr, constituído por perfis de alumínio com pintura eletrostática a pó na cor branca, linha comercial, com vidro liso; referência comercial Sasazaki, Ebel, Brimak, Atlantica ou equivalente. Remura também os respectivos elementos para fixação, ferragens, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho.

25.01.400 Caixilho fixo em alumínio anodizado

1) Será medido por área de caixilho instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação do caixilho fixo, constituído por perfis de alumínio anodizado natural linha 30, contramarco, conforme projeto. Remura também os respectivos elementos para fixação, ferragens, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho. Não remunera o fornecimento e instalação do vidro.

25.01.410 Caixilho maxim-ar em alumínio anodizado

1) Será medido por área de caixilho instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento do caixilho tipo maxim-ar, constituído por perfis de alumínio anodizado natural linha 30, contramarco, conforme projeto. Remura também os respectivos elementos para fixação, ferragens, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho. Não remunera o fornecimento e instalação do vidro.

25.01.430 Caixilho fixo em alumínio anodizado - tipo fachada

1) Será medido por área de caixilho instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de caixilho tipo fixo em alumínio anodizado natural, tipo fachada, sob medida, perfis extrudados na liga 6060-T5 ou 6005A T5, ancoragem, luvas de continuidade e dilatação da coluna, fechos duplos e perimetral, braços de articulação resistente a 100 kg, guarnições com cantos vulcanizados e com encaixe frontal, conforme projeto. Remunera também os respectivos elementos para fixação, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho; referência comercial Linha Cittá da Alcoa ou equivalente. Não remunera o fornecimento e instalação do vidro.

25.01.440 Caixilho maxim-ar em alumínio anodizado - tipo fachada

1) Será medido por área de caixilho instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de caixilho em alumínio anodizado natural maxim-ar, tipo fachada, sob medida, perfis extrudados na liga 6060-T5 ou 6005A T5, ancoragem, luvas de continuidade e dilatação da coluna, fechos duplos e perimetral, braços de articulação resistente a 100 kg, guarnições com cantos vulcanizados e com encaixe frontal, conforme projeto. Remunera também os respectivos elementos de ficação, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho; referência comercial linha Cittá da Alcoa ou equivalente. Não remunera o fornecimento e instalação do vidro.

25.01.450 Caixilho pele de vidro em alumínio anodizado - tipo fachada

1) Será medido por área de caixilho instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de caixilho pele de vidro em alumínio anodizado natural, tipo fachada, sob medida, perfis extrudados na liga 6060-T5 ou 6005A T5, ancoragem, luvas de continuidade e dilatação da coluna, fechos duplos e perimetral, braços de articulação resistente a 100 kg, guarnições com cantos vulcanizados e com encaixe frontal, conforme projeto. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho; referência comercial linha Cittá da Alcoa ou equivalente. Não remunera o fornecimento e instalação do vidro.

25.01.460 Gradil em alumínio natural, sob medida

1) Será medido por área de gradil e portão instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento do gradil e portão, completo, sob medida, constituído por perfis de alumínio natural, conforme projeto. Remunera também os respectivos elementos para fixação, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do gradil e portão.

25.01.470 Caixilho fixo tipo veneziana em alumínio anodizado, sob medida - branco

1) Será medido por área de caixilho instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento do caixilho fixo tipo veneziana, sob medida, constituído por perfis de alumínio anodizado, na cor branco, contramarco, conforme projeto; referência comercial perfil 25 da Alcoa ou equivalente. Remura também os respectivos elementos para fixação, ferragens, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho.

25.01.480 Caixilho basculante em alumínio com pintura eletrostática, sob medida - branco

1) Será medido por área de caixilho instalado (m²).
2) O item remunera fornecimento do caixilho tipo basculante, sob medida, constituído por perfis de alumínio com pintura eletrostática a pó na cor branca, contramarco, conforme projeto; referência comercial linha Suprema ou equivalente. Remura também os respectivos elementos para fixação, ferragens, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho. Não remunera o fornecimento e instalação do vidro.

25.01.490 Caixilho maxim-ar em alumínio com pintura eletrostática, sob medida - branco

1) Será medido por área de caixilho instalado (m²).
2) O item remunera fornecimento do caixilho tipo maxim-ar, sob medida, constituído por perfis de alumínio com pintura eletrostática a pó na cor branca, contramarco, conforme projeto; referência comercial linha Suprema ou equivalente. Remura também os respectivos elementos para fixação, ferragens, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho. Não remunera o fornecimento e instalação do vidro.

25.01.500 Caixilho fixo em alumínio anodizado, sob medida - bronze/preto

1) Será medido por área de caixilho instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento do caixilho tipo fixo, sob medida, constituído por perfis de alumínio anodizado nas cores bronze e/ou preto; referência comercial perfil 30 fabricação Alcoa ou equivalente completo, conforme projeto. Remunera também cimento, areia, materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho. Não remunera o 2) O item remunera o fornecimento do caixilho tipo fixo, sob medida, constituído por perfis de alumínio anodizado nas cores bronze e/ou preto, contramarco, conforme projeto; referência comercial perfil 30 fabricação Alcoa ou equivalente. Remura também os respectivos elementos para fixação, ferragens, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho. Não remunera o fornecimento e a instalação do vidro.

25.01.510 Caixilho basculante em alumínio anodizado, sob medida - bronze/preto

1) Será medido por área de caixilho instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento do caixilho tipo basculante, sob medida, constituído por perfis de alumínio anodizado nas cores bronze e/ou preto, contramarco, conforme projeto; referência comercial perfil 30 fabricação Alcoa ou equivalente. Remura também os respectivos elementos para fixação, ferragens, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho. Não remunera o fornecimento e a instalação do vidro.

25.01.520 Caixilho maxim-ar em alumínio anodizado, sob medida - bronze/preto

1) Será medido por área de caixilho instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento do caixilho tipo maxim-ar, sob medida, constituído por perfis de alumínio anodizado nas cores bronze e/ou preto, contramarco, conforme projeto; referência comercial perfil 30 fabricação Alcoa ou equivalente completo. Remura também os respectivos elementos para fixação, ferragens, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho. Não remunera o fornecimento e a instalação do vidro.

25.01.530 Caixilho de correr em alumínio anodizado, sob medida - bronze/preto

1) Será medido por área de caixilho instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento do caixilho tipo de correr, sob medida, constituído por perfis de alumínio anodizado nas cores bronze e/ou preto, contramarco, conforme projeto; referência comercial perfil 30 fabricação Alcoa ou equivalente. Remura também os respectivos elementos para fixação, ferragens, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho. Não remunera o fornecimento e a instalação do vidro.

25.02 Porta em alumínio

25.02.010 Porta de entrada de abrir em alumínio anodizado com vidro - linha comercial

1) Será medido pela área da porta instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento da porta tipo de abrir e batentes, com uma ou duas folhas, constituído por perfis de alumínio anodizado L25, linha comercial, com divisão horizontal vidro e veneziana. Remura também os respectivos elementos para fixação, ferragens, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da porta.

25.02.020 Porta de entrada de abrir em alumínio anodizado, sob medida

1) Será medido pela área da porta instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento da porta tipo de abrir e batentes, sob medida, com uma ou duas folhas, constituído por perfis de alumínio anodizado L 30, contramarco, conforme projeto, Remura também os respectivos elementos para fixação, ferragens, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da porta. Não remunera o fornecimento e instalação do vidro.

25.02.040 Porta de entrada de correr em alumínio anodizado, sob medida

1) Será medido pela área da porta instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento da porta de entrada tipo de correr e batentes, sob medida, constituído por perfis de alumínio anodizado L 30, contramarco, conforme projeto. Remura também os respectivos elementos para fixação, ferragens, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da porta. Não remunera o fornecimento e instalação do vidro.

25.02.042 Porta de correr lambri em alumínio anodizado branco, sob medida

1) Será medido pela área da porta instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento da porta de correr tipo lambri e batentes, sob medida, constituído por perfis de alumínio anodizado branco, com trilho na parte superior, contramarco, conforme projeto. Remunera também, cantoneira, trilho, rodízio, ferragens, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da porta.

25.02.050 Porta de abrir veneziana em alumínio - linha comercial

1) Será medido pela área da porta instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento da porta tipo veneziana de abrir e batentes, constituídos por perfis de alumínio, linha comercial. Remura também os respectivos elementos para fixação, ferragens, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da porta.

25.02.060 Porta/portinhola de abrir veneziana em alumínio anodizado, sob medida

1) Será medido pela área da porta/portinhola instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento da porta/portinhola tipo veneziana de abrir e batentes, sob medida, constituído por perfis de alumínio anodizado L 25, contramarco, conforme projeto. Remunera também os respectivos elementos para fixação, ferragens, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho.

25.02.070 Portinhola de abrir veneziana em alumínio anodizado - linha comercial

1) Será medido pela área da portinhola instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento da portinhola de abrir tipo veneziana e batentes, constituído por perfis de alumínio anodizado, linha comercial. Remura também os respectivos elementos para fixação, ferragens, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da portinhola.

25.02.110 Porta de abrir veneziana em alumínio anodizado, sob medida

1) Será medido pela área da porta instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de porta tipo veneziana de abrir e batentes, com uma ou duas folhas e batentes, sob medida, constituído por perfis de alumínio anodizado L 30, contramarco, conforme projeto. Remura também os respectivos elementos para fixação, ferragens, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da porta.

25.02.211 Porta de abrir veneziana em alumínio anodizado - branco

1) Será medido pela área da porta instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento da porta tipo veneziana de abrir e batentes, constituído por perfis de alumínio com pintura eletrostática a pó na cor branca, linha comercial; referência comercial fabricação Sasazaki, Ebel, Brimak ou equivalente. Remura também os respectivos elementos para fixação, ferragens, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da porta.

25.02.221 Porta de correr tipo veneziana e vidro em alumínio anodizado - branco

1) Será medido pela área da porta instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento da porta de correr tipo veneziana e vidro, constituído por perfis de alumínio com pintura eletrostática a pó na cor branca, linha comercial; referência comercial linha 25 Magnum da Atlântica Esquadrias, linha 25 Premium da Lux Esquadrias, linha 25 da AJ Esquadrias ou equivalente. Remura também os respectivos elementos para fixação, ferragens, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da porta.

25.02.230 Porta de abrir em alumínio anodizado, sob medida - bronze/preto

1) Será medido por área da porta instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento da porta tipo de abrir e batentes, sob medida, constituído por perfis de alumínio anodizado nas cores bronze e/ou preto, contramarco, conforme projeto; referência comercial perfil 30 fabricação Alcoa ou equivalente. Remura também os respectivos elementos para fixação, ferragens, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da porta. Não remunera o fornecimento e a instalação do vidro.

25.02.240 Porta de correr em alumínio anodizado, sob medida - bronze/preto

1) Será medido por área da porta instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento da porta tipo de correr e batentes, sob medida, constituído por perfis de alumínio anodizado nas cores bronze e/ou preto, contramarco, conforme projeto; referência comercial perfil 30 fabricação Alcoa ou equivalente. Remura também os respectivos elementos para fixação, ferragens, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da porta. Não remunera o fornecimento e a instalação do vidro.

25.02.250 Porta de abrir veneziana em alumínio anodizado, sob medida - bronze/preto

1) Será medido por área da porta instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento da porta de abrir tipo veneziana e batentes, sob medida, constituído por perfis de alumínio anodizado nas cores bronze e/ou preto, contramarco, conforme projeto; referência comercial perfil 30 fabricação Alcoa ou equivalente. Remura também os respectivos elementos para fixação, ferragens, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da porta.

25.02.260 Portinhola de correr veneziana em alumínio anodizado, sob medida - bronze/preto

1) Será medido por área da portinhola instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento da portinhola de correr tipo veneziana e batentes, sob medida, constituído por perfis de alumínio anodizado nas cores bronze e/ou preto, contramarco, conforme projeto; referência comercial perfil 30 fabricação Alcoa ou equivalente. Remura também os respectivos elementos para fixação, ferragens, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da portinhola.

25.02.300 Porta de abrir em alumínio com pintura eletrostática, sob medida - branco

1) Será medido por área da porta instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento da porta de abrir e batentes, sob medida, constituído por perfis de alumínio com pintura eletrostática branca, contramarco, conforme projeto. Remunera também os respectivos elementos para fixação, ferragens, materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação completa da porta. Não remunera o fornecimento e a instalação do vidro.

25.02.310 Porta de abrir lambri em alumínio com pintura eletrostática, sob medida - branco

1) Será medido por área de porta instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de porta de abrir tipo lambri e batentes, sob medida, constituído por perfis de alumínio com pintura eletrostática branca, contramarco, conforme projeto; referência comercial Project fabricação MGM ou equivalente. Remura também os respectivos elementos para fixação, ferragens, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da porta.

25.20 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 25

25.20.020 Tela de proteção tipo mosquiteira removível, em fibra de vidro com revestimento em PVC e requadro em alumínio

1) Será medido por área de tela de proteção instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de tela de proteção removível constituída por perfis em alumínio removíveis, tela tipo mosquiteira em fibra de vidro com revestimento em PVC, cantoneiras em nylon, travas de fixação, borracha de fixação; referência comercial Catumbi, Papaiz ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação completa da tela de proteção.

26 ESQUADRIA E ELEMENTO EM VIDRO

26.01 Vidro comum e laminado

26.01.020 Vidro liso transparente de 3 mm

1) Será medido pela área dos caixilhos, deduzindo-se as áreas de chapas de vedação, ou de qualquer outra natureza, ou finalidade (m²).
2) O item remunera o fornecimento de vidro liso transparente de 3 mm, inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para a colocação do vidro.

26.01.040 Vidro liso transparente de 4 mm

1) Será medido pela área dos caixilhos, deduzindo-se as áreas de chapas de vedação, ou de qualquer outra natureza, ou finalidade (m²).
2) O item remunera o fornecimento de vidro liso transparente de 4 mm, inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para a colocação do vidro.

26.01.060 Vidro liso transparente de 5 mm

1) Será medido pela área dos caixilhos, deduzindo-se as áreas de chapas de vedação, ou de qualquer outra natureza, ou finalidade (m²).
2) O item remunera o fornecimento de vidro liso transparente de 5 mm, inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para a colocação do vidro.

26.01.080 Vidro liso transparente de 6 mm

1) Será medido pela área dos caixilhos, deduzindo-se as áreas de chapas de vedação, ou de qualquer outra natureza, ou finalidade (m²).
2) O item remunera o fornecimento de vidro liso transparente de 6 mm, inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para a colocação do vidro.

26.01.140 Vidro liso laminado colorido de 6 mm

1) Será medido pela área dos caixilhos, deduzindo-se as áreas de chapas de vedação, ou de qualquer outra natureza, ou finalidade (m²).
2) O item remunera o fornecimento de vidro liso laminado, colorido de 6 mm, composto por dois ou mais vidros colados, entre si, com filme de polivinil butiral (PVB), materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do vidro.

26.01.142 Vidro liso laminado colorido de 8 mm

1) Será medido pela área dos caixilhos, deduzindo-se as áreas de chapas de vedação, ou de qualquer outra natureza, ou finalidade (m²).
2) O item remunera o fornecimento de vidro liso laminado, colorido de 8 mm, composto por duas ou mais lâminas de vidro intercaladas por película de polivinilbutiral (PVB), por meio de processo de calor e pressão, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do vidro.

26.01.155 Vidro liso laminado colorido de 10 mm

1) Será medido pela área dos caixilhos, deduzindo-se as áreas de chapas de vedação, ou de qualquer outra natureza, ou finalidade (m²).
2) O item remunera o fornecimento de vidro liso laminado, colorido de 10 mm, composto por duas ou mais lâminas de vidro intercaladas por película de polivinilbutiral (PVB), por meio de processo de calor e pressão, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do vidro.

26.01.160 Vidro liso laminado leitoso de 6 mm

1) Será medido pela área dos caixilhos, deduzindo-se as áreas de chapas de vedação, ou de qualquer outra natureza, ou finalidade (m²).
2) O item remunera o fornecimento de vidro liso laminado, leitoso de 6 mm, composto por dois ou mais vidros colados, entre si, com filme de polivinil butiral (PVB), materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do vidro.

26.01.168 Vidro liso laminado incolor de 6 mm

1) Será medido pela área dos caixilhos, deduzindo-se as áreas de chapas de vedação, ou de qualquer outra natureza, ou finalidade (m²).
2) O item remunera o fornecimento de vidro liso laminado, incolor de 6 mm, composto por dois ou mais vidros colados, entre si, com filme de polivinil butiral (PVB), materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do vidro.

26.01.169 Vidro liso laminado incolor de 8 mm

1) Será medido pela área dos caixilhos, deduzindo-se as áreas de chapas de vedação, ou de qualquer outra natureza, ou finalidade (m²).
2) O item remunera o fornecimento de vidro liso laminado, incolor de 8 mm, composto por dois ou mais vidros colados, entre si, com filme de polivinil butiral (PVB), inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do vidro.

26.01.170 Vidro liso laminado incolor de 10 mm

1) Será medido pela área dos caixilhos, deduzindo-se as áreas de chapas de vedação, ou de qualquer outra natureza, ou finalidade (m²).
2) O item remunera o fornecimento de vidro liso laminado, incolor de 10 mm, composto por dois ou mais vidros colados, entre si, com filme de polivinil butiral (PVB), materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do vidro.

26.01.230 Vidro fantasia de 3/4 mm

1) Será medido pela área dos caixilhos, deduzindo-se as áreas de chapas de vedação, ou de qualquer outra natureza, ou finalidade (m²).
2) O item remunera o fornecimento de vidro fantasia incolor de 3/4 mm, em vários desenhos (ártico, martelado, astral, colméia, mini-boreal, etc.); remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do vidro.

26.01.348 Vidro multilaminado de alta segurança, proteção balística nível III

1) Será medido pela área dos caixilhos, deduzindo-se as áreas de chapas de vedação, ou de qualquer outra natureza, ou finalidade (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de vidro com proteção balística de nível III, composto por camadas de vidro laminado com PVB ou resina, com espessura de 51 a 70 mm, deverá possuir em sua face interna, película para retenção dos estilhaços (Anti Spall). O produto deverá possuir ReTex aprovado junto ao Exército Brasileiro e estar em conformidade com a NBR 15000.

26.01.350 Vidro multilaminado de alta segurança em policarbonato, proteção balística nível III

1) Será medido pela área dos caixilhos, deduzindo-se as áreas de chapas de vedação, ou de qualquer outra natureza, ou finalidade (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de vidro com proteção balística de nível III, composto por múltiplas camadas de vidro em policarbonato, deverá possuir película que garanta a retenção dos estilhaços (Anti Spall). O produto deverá possuir ReTex aprovado pelo Exército Brasileiro e estar em conformidade com a NBR 15000.

26.01.460 Vidro float monolítico verde de 6 mm

1) Será medido pela área dos caixilhos, deduzindo-se as áreas de chapas de vedação ou de qualquer outra natureza ou finalidade (m²).
2) O item remunera o fornecimento de vidro float monolítico de aparência verde, espessura de 6 mm, inclusive acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do vidro.

26.02 Vidro temperado

26.02.020 Vidro temperado incolor de 6 mm

1) Será medido pela área de vidro instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de vidro temperado incolor de 6 mm, inclusive acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do vidro.

26.02.040 Vidro temperado incolor de 8 mm

1) Será medido pela área de vidro instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de vidro temperado incolor de 8 mm, inclusive acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do vidro.

26.02.060 Vidro temperado incolor de 10 mm

1) Será medido pela área de vidro instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de vidro temperado incolor de 10 mm, inclusive acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do vidro.

26.02.120 Vidro temperado cinza ou bronze de 6 mm

1) Será medido pela área de vidro instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de vidro temperado cinza ou bronze de 6 mm, inclusive acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do vidro.

26.02.140 Vidro temperado cinza ou bronze de 8 mm

1) Será medido pela área de vidro instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de vidro temperado cinza ou bronze de 8 mm, inclusive acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do vidro.

26.02.160 Vidro temperado cinza ou bronze de 10 mm

1) Será medido pela área de vidro instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de vidro temperado cinza ou bronze de 10 mm, inclusive acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do vidro.

26.02.170 Vidro temperado serigrafado incolor de 8 mm

1) Será medido pela área de vidro instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de vidro temperado serigrafado incolor de 8 mm, inclusive acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do vidro.

26.02.300 Vidro temperado neutro verde de 10 mm

1) Será medido por metro quadrado de vidro instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de vidro temperado tipo Habitat Neutro Verde com espessura de 10 mm. Remunera também materiais, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do vidro.

26.03 Vidro especial

26.03.070 Vidro laminado temperado incolor de 8mm

1) Será medido pela área de vidro instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de vidro laminado temperado incolor com espessura de 8 mm. Remunera também materiais, acessórios e mão de obra necessária para sua instalação.

26.03.074 Vidro laminado temperado incolor de 16 mm

1) Será medido pela área de vidro instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de vidro laminado incolor, temperado com espessura de 8+8 mm, incluindo material acessórios e mão de obra necessários para sua instalação

26.04 Espelhos

26.04.010 Espelho em vidro cristal liso, espessura de 4 mm

1) Será medido pela área de espelho instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de espelho constituído por: espelho em vidro cristal liso lapidado, com espessura de 4 mm; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação sobre superfície plana.

26.04.030 Espelho comum de 3 mm com moldura em alumínio

1) Será medido pela área de espelho instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de espelho constituído por: espelho comum com 3 mm de espessura; requadro em perfil de alumínio, com acabamento anodizado natural, ou fosco; fundo em compensado de Pinus (Pinus Elliotti ou Pinus Taeda), com espessura de 3 mm; parafusos galvanizados; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do espelho.

26.20 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 26

26.20.010 Massa para vidro

1) Será medido por comprimento total de borda de vidro, com massa aplicada (m).
2) O item remunera o fornecimento de massa para vidro nas cores branca, ou cinza, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a aplicação da massa na fixação de vidros em geral.

26.20.020 Recolocação de vidro inclusive emassamento ou recolocação de baguetes

1) Será medido pela área de vidro recolocado (m²).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra e acessórios necessários para a recolocação de vidros em geral, com massa ou baguetes.

27 ESQUADRIA E ELEMENTO EM MATERIAL ESPECIAL

27.02 Policarbonato

27.02.001 Chapa em policarbonato compacta, fumê, espessura de 6 mm

1) Será medido pela área de chapa em policarbonato instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de chapa em policarbonato tipo compacta, cor fumê/bronze, com espessura de 6 mm, inclusive fita dupla face tipo VHB, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da chapa de policarbonato em caixilhos em geral.

27.02.011 Chapa em policarbonato compacta, cristal, espessura de 6 mm

1) Será medido pela área de chapa em policarbonato instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de chapa em policarbonato tipo compacta, cristal, com espessura de 6 mm, inclusive fita dupla face tipo VHB, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da chapa de policarbonato em caixilhos em geral.

27.02.041 Chapa em policarbonato compacta, cristal, espessura de 10 mm

1) Será medido pela área de chapa em policarbonato instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de chapa em policarbonato tipo compacta, cristal, com espessura de 10 mm, inclusive fita dupla face tipo VHB, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da chapa de policarbonato em caixilhos em geral.

27.02.050 Chapa de policarbonato alveolar de 6 mm

1) Será medido pela área de chapa em policarbonato instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de chapa em policarbonato tipo alveolar de 6 mm, várias cores, inclusive fita dupla face tipo VHB, perfis em alumínio, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da chapa de policarbonato alveolar.

27.03 Chapa de fibra de vidro

27.03.030 Placa de poliéster reforçada com fibra de vidro de 3 mm

1) Será medido por área de placa de poliéster reforçada com fibra de vidro instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de placas em plástico reforçado com fibra de vidro (PRFV) com espessura de 3 mm, constituído por poliéster à base de polímeros não saturados incolor (vidro orgânico), reforçado com fibras de vidro em fios de 5 a 20 microns; remunera também materiais acessórios, rebites, massa de vidraceiro e a mão-de-obra necessária para a instalação completa das placas em caixilhos.

27.04 PVC / VINIL

27.04.031 Caixilho de correr em PVC com vidro e persiana

1) Será medido por área de caixilho instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de caixilho de correr, 2 folhas móveis, cor branco, com puxador, persiana manual integrada de PVC, vidro-simples e liso de 3 a 4 mm e cantoneiras em PVC; referência comercial Brimak, Eurosystem, Belle Acoustique, Marframe ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho

27.04.040 Corrimão, bate-maca ou protetor de parede em PVC, com amortecimento à impacto

1) Será medido pelo comprimento do protetor de parede executado (m).
2) O item remunera o fornecimento de corrimão, bate-maca ou protetor de parede em PVC, com amortecimento a impacto, altura 140mm e espessura aproximada 61mm, reforçado internamente com aço galvanizado, fixado na parede com suportes de alumínio, deixando afastado da mesma, em diversas cores. Remunera também o fornecimento de todos os materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa."

27.04.050 Protetor de parede ou bate-maca em PVC flexível, com amortecimento à impacto, altura de 150 mm

1) Será medido pelo comprimento do protetor de parede executado (m).
2) O item remunera o fornecimento de protetor de parede ou bate-maca em PVC, com amortecimento a impacto, altura 150mm e espessura aproximada 22mm, fixado na parede através de fitas duplas faces ou adesivo de contato, em diversas cores. Remunera também o fornecimento de todos os materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa.

27.04.051 Faixa em vinil para proteção de paredes, com amortecimento à alto impacto, altura de 400 mm

1) Será medido por metro de faixa instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de faixa em vinil de alto impacto para proteção de paredes, com altura de 400mm, várias cores, com tratamento antibacteriano, antifungo, antimofo, retardante de chama e resistente à impacto; referência comercial Cosimo Cataldo, Enterprises Arquitetura ou equivalente. Remunera também materiais e acessórios necessários à instalação.

27.04.052 Cantoneira adesiva em vinil de alto impacto

1) Será medido por metro de cantoneira instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento de cantoneira autoadesiva de alto impacto com tratamento antibacteriano, antifungo, antimofo e retardante de chama resistente a impactos, com aba de 2,0 cm a 3,8 cm, espessura de 2,0 mm, ângulo 90º, cor branca, fixação por fita adesiva dupla face; referencia comercial Enterprises Arquitetura, Cosimo Cataldo ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais e acessórios e a mão de obra necessária para a instalação de cantoneira.

27.04.060 Bate-maca ou protetor de parede curvo em PVC, com amortecimento à impacto, altura de 200 mm

1) Será medido pelo comprimento do protetor de parede executado (m).
2) O item remunera o fornecimento de corrimão, bate-maca, ou protetor de parede em PVC, com amortecimento a impacto, altura 198 mm e espessura aproximada 30 mm, fixado na parede por base metálica e parafusos, sendo o perfil em PVC pressionado contra esta base, em diversas cores. Remunera também o fornecimento de todos os materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa.

27.04.070 Bate-maca ou protetor de parede em PVC, com amortecimento à impacto, altura de 200 mm

1) Será medido pelo comprimento do protetor de parede executado (m).
2) O item remunera o fornecimento de corrimão, bate-maca, ou protetor de parede em PVC, com amortecimento a impacto, altura 200 mm e espessura aproximada 3,5 mm, fixado na parede através de fitas duplas faces ou adesivo de contato, em diversas cores; remunera também o fornecimento de todos os materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa.

28 FERRAGEM COMPLEMENTAR PARA ESQUADRIAS

28.01 Ferragem para porta

28.01.020 Ferragem completa com maçaneta tipo alavanca, para porta externa com 1 folha

1) Será medido por conjunto de ferragem utilizado por porta instalada (cj).
2) O item remunera o fornecimento de conjunto completo de ferragem para porta externa de 1 folha composto por: 3 (três) dobradiças reforçadas em latão cromado; conjunto de fechadura de embutir cromado com miolo cilíndrico, um par de maçanetas retangulares tipo alavanca e um par de espelhos retangulares, conjunto de fechadura de embutir cromada, um par de maçanetas retangulares tipo alavanca e um par de espelhos retangulares; referência comercial 725.01 / 40 CR da Pado, Papaiz ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e mão de obra necessária para a montagem e instalação completa da ferragem.

28.01.030 Ferragem completa com maçaneta tipo alavanca, para porta externa com 2 folhas

1) Será medido por conjunto de ferragem utilizado por porta instalada (cj).
2) O item remunera o fornecimento de conjunto completo de ferragem para porta externa de 2 folhas, composto de: 6 (seis) dobradiças reforçadas em latão cromado; fecho de embutir de alavanca com 20 cm, em latão cromado; fecho tipo Unha de 10 cm, em latão cromado de embutir; conjunto de fechadura de embutir cromada com miolo cilíndrico, um par de maçanetas retangulares tipo alavanca e um par de espelhos retangulares; referência comercial 725.01/40 CR da Pado, Papaiz ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e mão de obra necessária para a montagem e instalação completa da ferragem.

28.01.040 Ferragem completa com maçaneta tipo alavanca, para porta interna com 1 folha

1) Será medido por conjunto de ferragem utilizado por porta instalada (cj).
2) O item remunera o fornecimento de conjunto completo de ferragem para porta interna de 1 folha composto por: 3 (três) dobradiças de 3 1/2" x 3" em latão cromado; referência comercial Dob 90 3 1/2" x 3" da La Fonte, 3500 da União Mundial; conjunto de fechadura de embutir cromada com miolo tipo gorges, um par de maçanetas retangulares tipo alavanca e um par de espelhos retangulares; referência comercial 721/01 CR da Pado ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e mão de obra necessária para a montagem e instalação completa da ferragem.

28.01.050 Ferragem completa com maçaneta tipo alavanca, para porta interna com 2 folhas

1) Será medido por conjunto de ferragem utilizado por porta instalada (cj).
2) O item remunera o fornecimento de conjunto completo de ferragem para porta interna de 2 folhas composto por: 6 (seis) dobradiças de 3 1/2" x 3", em latão cromado; referência comercial La Fonte Dob 90 3 1/2" x 3", 3500 da União Mundial, 346 da Arouca; fecho tipo Unha de 10 cm em latão cromado de embutir; conjunto de fechadura de embutir cromada com miolo tipo gorges, um par de maçanetas retangulares tipo alavanca e um par de espelhos retangulares; referência comercial 721/01 CR da Pado ou equivalente; fecho de embutir tipo alavanca, com 20 cm, em latão cromado. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e mão de obra necessária para a montagem e instalação completa da ferragem.

28.01.070 Ferragem completa para porta de box de WC tipo livre/ocupado

1) Será medido por conjunto de ferragem utilizado por porta instalada (cj).
2) O item remunera o fornecimento de conjunto completo de ferragem para porta interna de sanitário, composto por: três dobradiças para porta de sanitário em ferro zincado, com peso mínimo de 105 kg; tarjeta de sobrepor, livre / ocupado, em zamac; referência comercial 1515 / 136 da Arouca, 719 AZ CR da La Fonte, 032 CR da Pado ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a montagem e instalação completa da ferragem.

28.01.080 Ferragem adicional para porta vão simples em divisória

1) Será medido por conjunto de ferragem utilizado por porta instalada (cj).
2) O item remunera o fornecimento do conjunto de ferragem para acréscimo de portas de divisória, em vão simples, constituído por: perfis para encabeçamento, batente e requadro, dobradiças, maçanetas tipo alavanca. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e instalação da ferragem.

28.01.090 Ferragem adicional para porta vão duplo em divisória

1) Será medido por conjunto de ferragem utilizado por porta instalada (cj).
2) O item remunera o fornecimento do conjunto de ferragem para acréscimo de portas de divisória, em vão duplo, constituído por: perfis para encabeçamento, batente e requadro, dobradiças, fecho de embutir, maçanetas tipo alavanca. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e instalação da ferragem.

28.01.146 Fechadura eletromagnética para capacidade de atraque de 150 kgf

1) Será medido por unidade de fechadura instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de fechadura eletromagnética em alumínio e aço, sem sensor, com capacidade de atraque de 150 kgf, alimentação 12 ou 24 Vdc, compatibilidade para acionar por coletores de dados, potência +/- 5 W e corrente +/- 400 mA, adaptável em desníveis até 20 mm; referência comercial FE 20150 da Intelbras Automatiza ou equivalente. Pode ser instalada em portas de madeira, alumínio, aço e vidro.

28.01.150 Fechadura elétrica de sobrepor para porta ou portão com peso até 400 kg

1) Será medido por conjunto de fechadura instalada (cj).
2) O item remunera o fornecimento de conjunto de fechadura elétrica, para acionamento de portas e / ou portões com peso até 400 kg, de madeira ou metal, constituído por: fechadura de sobrepor, fixado por parafusos em portas e / ou portões com abertura lateral, com sentido de abertura para dentro; bocal, fixado no lado interno do batente, por meio de parafusos; batente-guia, instalado no lado externo do batente, por meio de parafusos; cilindro externo, para o acionamento por meio de chave do lado externo da porta e / ou portão; referência comercial C-90 Dupla para fechadura e TRA-400 fonte elétrica com botoeira, ambos da HDL ou equivalentes; remunera também a mão de obra necessária e acessórios correspondentes para completa instalação da fechadura, fonte e testes de funcionamento. O item não remunera o fornecimento e instalação do cabo elétrico.

28.01.160 Mola aérea para porta, com esforço acima de 50 kg até 60 kg

1) Será medido por unidade de mola instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de mola aérea, para portas e / ou portões, com as características: tamanho compacto, com duas válvulas independentes, onde uma controla a velocidade de fechamento de 180º até 20º e a outra o fechamento final de 20º até 0º; braço com engate rápido; reversível podendo ser instalada à esquerda ou à direita, sem inverte o mecanismo; acabamento em esmalte sintético à base de poliuretano, em várias cores; referência comercial mola hidráulica aérea MA 200 potência 3 fabricação Dorma, linha 770 da Desafe ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da mola em portas ou portões, em geral, que necessitem esforço para a abertura de 50 até 60 kg.

28.01.171 Mola aérea para porta, com esforço acima de 60 kg até 80 kg

1) Será medido por unidade de mola instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de mola aérea, para portas e / ou portões, com as características: tamanho compacto, com duas válvulas independentes, onde uma controla a velocidade de fechamento de 180º até 20º e a outra o fechamento final de 20º até 0º; braço com engate rápido; reversível podendo ser instalada à esquerda ou à direita, sem inverter o mecanismo; acabamento em esmalte sintético à base de poliuretano, em várias cores; referência comercial mola hidráulica aérea MA 200 potência 4 fabricação Dorma, linha 770 fabricação Disafe ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação completa da mola em portas ou portões, em geral, que necessitem esforço para a abertura de 60 até 80 kg.

28.01.180 Mola aérea hidráulica, para porta com largura até 1,60 m

1) Será medido por unidade de mola instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de mola aérea, para portas e/ou portões, com as características: braço com calha deslizante; acionamento linear e perfil especial do came, garantem que a resistência de abertura, diminua acentuadamente quando a porta começa a abrir; potência ajustável; velocidade de fechamento e retardamento no fechamento ajustáveis; amortecimento de abertura ajustável na válvula; backcheck hidráulico ajustável; trava de parada RF opcional, acionamento alternativo e limitador de curso com amortecimento; elementos de fixação não visíveis; reversível podendo ser instalada à esquerda ou à direita, sem inverter o mecanismo; acabamento em alumínio com pintura eletrostática; referência comercial mola hidráulica aérea TS 93/TS 93 System da Dorma, linha 6825 da Disafe ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação completa e ajustes da mola em portas, ou portões em geral, com largura até 1,60 m.

28.01.210 Fechadura tipo alavanca com chave para porta corta-fogo

1) Será medido por unidade de fechadura instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de fechadura de sobrepor para porta corta-fogo, com abertura da porta pela parte externa, composta de: maçaneta tipo alavanca com acionamento por meio de chave e livre acionamento de outro lado; referência comercial PHT05 Dorma, 5124 Sobrano, 09.164-065-PPT La Fonte ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de oba necessária para a instalação completa da fechadura. Normas técnicas: NBR 11742/2018 e NBR 11785/2018.

28.01.250 Visor tipo olho mágico

1) Será medido por unidade de visor instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de visor em latão cromado, com campo visual grande e a mãode-obra necessária para a instalação em porta.

28.01.330 Mola hidráulica de piso, para porta com largura até 1,10 m e peso até 120 kg

1) Será medido por unidade de mola instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de mola hidráulica de piso para portas, com as características: uso universal para portas de batente, estreitas ou largas, portas vai-e-vem, com peso até 120 kg e largura até 1100 mm; eixos intercambiáveis com os modelos MP 4000 e MP 2000; duas válvulas de regulagem de velocidade, uma interna de segurança diminuindo o risco de quebra da porta, e outra controladora do amortecimento mecânico da abertura da porta; potência progressiva ajustável; acabamento em aço inoxidável, ou latão polido; referência comercial mola hidráulica para piso BTS 75 V, fabricação Dorma ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da mola em portas.

28.01.400 Ferrolho de segurança de 1,20 m, para adaptação em portas de celas, embutido em caixa

1) Será medido por unidade de ferrolho instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento do ferrolho de segurança com comprimento de 1,20 m e diâmetro de 1, embutido em caixa de proteção, para adaptação em porta de segurança. Remunera também a mão de obra necessária para a instalação do ferrolho e o fornecimento da caixa de sobrepor.

28.01.550 Fechadura com maçaneta tipo alavanca em aço inoxidável, para porta externa

1) Será medido por unidade de fechadura instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de fechadura com maçanetas tipo alavanca, para porta externa, composto por: fechadura de embutir, um par de maçanetas, tipo alavanca, roseta em aço inoxidável; referência modelo Luma 582-90 IXE, externa da Pado ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para montagem e instalação completa do conjunto de fechadura.

28.05 Cadeado

28.05.020 Cadeado de latão com cilindro - trava dupla - 25/27mm

1) Será medido por unidade de cadeado fornecido (un).
2) O item remunera o fornecimento do cadeado de alta segurança; modelo CR 25 da Papaiz, E 25 da Pado ou equivalente, constituído por: corpo em latão maciço de 25x26 mm ou 27x27,5 mm, conforme o fabricante; cilindro de latão trefilado, mola de aço inoxidável, haste em aço temperado, com dupla trava; pinos especiais autoblocáveis, com duas chaves niqueladas.

28.05.040 Cadeado de latão com cilindro - trava dupla - 35/36mm

1) Será medido por unidade de cadeado fornecido (un).
2) O item remunera o fornecimento do cadeado de alta segurança; modelo CR 35 da Papaiz, E 35 da Pado ou equivalente; constituído por: corpo em latão maciço de 35x33 mm ou 36x33 mm, conforme o fabricante; cilindro de latão trefilado, mola de aço inoxidável, haste em aço temperado, com dupla trava; pinos especiais autoblocáveis, com duas chaves niqueladas.

28.05.060 Cadeado de latão com cilindro - trava dupla - 50mm

1) Será medido por unidade de cadeado fornecido (un).
2) O item remunera o fornecimento do cadeado de alta segurança; modelo CR 50 da Papaiz, E 50 da Pado ou equivalente; constituído por: corpo em latão maciço de 50x40 mm ou 50x42 mm, conforme o fabricante; cilindro de latão trefilado, mola de aço inoxidável, haste em aço temperado, com dupla trava; pinos especiais autoblocáveis, com duas chaves niqueladas.

28.05.070 Cadeado de latão com cilindro de alta segurança, com 16 pinos e tetra-chave - 70mm

1) Será medido por unidade de cadeado fornecido (un).
2) O item remunera o fornecimento do cadeado super-reforçado de alta segurança; referência comercial CRT 70 da Papaiz ou equivalente, com cilindro especial, a quatro filas de pinos, constituído por: corpo em latão maciço de 50x70 mm, cilindro de latão trefilado, molas de aço inoxidável; haste em aço temperado, com dupla trava; segredo com 16 pinos, com tetra-chave.

28.05.080 Cadeado de latão com cilindro - trava dupla - 60mm

1) Será medido por unidade de cadeado fornecido (un).
2) O item remunera o fornecimento do cadeado de alta segurança; modelo CR 60 da Papaiz, E 60 da Pado ou equivalente; constituído por: corpo em latão maciço de 60x47 mm, cilindro em latão trefilado, mola de aço inoxidável; haste em aço temperado, com dupla trava; pinos especiais autoblocáveis, com duas chaves niqueladas.

28.20 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 28

28.20.020 Recolocação de fechaduras de embutir

1) Será medido por unidade colocada (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação da peça completa.

28.20.030 Barra antipânico de sobrepor para porta de 1 folha

1) Será medido por unidade de barra antipânico instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de barra antipânico de sobrepor para portas de uma folha, certificada conforme norma NBR 11785, com acabamento em epóxi na cor preta. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação da barra antipânico de sobrepor de um lado da folha da porta e do outro lado cego.

28.20.040 Recolocação de fechaduras e fechos de sobrepor

1) Será medido por unidade colocada (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação da peça completa da fechadura e fechos.

28.20.050 Barra antipânico de sobrepor e maçaneta livre para porta de 1 folha

1) Será medido por conjunto de barra antipânico e maçaneta instalado (cj).
2) O item remunera o fornecimento de barra antipânico de sobrepor e maçaneta livre para portas de uma folha, certificada conforme norma NBR 11785; com acabamento em epóxi na cor preta. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação da barra antipânico de sobrepor de um lado da folha da porta e do outro lado a maçaneta tipo alavanca, com acionamento livre.

28.20.060 Recolocação de dobradiças

1) Será medido por unidade colocada (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação da peça completa de dobradiças.

28.20.070 Ferragem para portão de tapume

1) Será medido por conjunto de ferragem utilizado por portão, com duas folhas, instalado (cj)
2) O item remunera o fornecimento de conjunto completo de ferragem para portão para tapume, com duas folhas, composto por: 6 (seis) dobradiças de 3 1/2 x 3 em latão cromado, referência La Fonte Dob 85 3 1/2 x 3 LT S/P CR, 3635 da União Mundial ou equivalente; porta cadeado 89, referência 81114 da Aliança ou equivalente; cadeado com haste em aço de 60 mm, referência CR 60 da Papaiz, E 60 da Pado ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e mão de obra necessária para a montagem e instalação completa da ferragem.

28.20.090 Dobradiça tipo gonzo, diâmetro de 1 1/2´ com abas de 2´ x 3/8´

1) Será medido por unidade de dobradiça instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da dobradiça tipo gonzo em aço SAE 1045, diâmetro 1 1/2, com abas perfuradas de 2 x 3/8, diâmetro do furo da aba 1/2. Remunera também o fornecimento de solda MIG (Metal Inerte Gás) com arame contínuo e gás inerte de proteção Ar ou He em todo perímetro das abas e no preenchimento do furo, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da dobradiça.

28.20.170 Brete para instalação superior em porta chapa/grade de segurança

1) Será medido por conjunto de brete instalado (cj).
2) O item remunera o fornecimento de brete em aço SAE 1045, da solda MIG (Metal Inerte Gás) com arame contínuo e gás inerte de proteção Ar ou He. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação do conjunto.

28.20.210 Ferrolho de segurança para adaptação em portas de celas

1) Será medido por unidade de ferrolho instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento do ferrolho de segurança adicional para adaptação em portas de celas e a mão de obra necessária para a instalação completa.

28.20.211 Maçaneta tipo alavanca, acionamento com chave, para porta corta-fogo

1) Será medido por unidade de maçaneta instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de maçaneta tipo alavanca e cilindro para acionamento com chave, para portas com abertura à direita ou à esquerda; referência comercial modelo 105 da Tekin ou equivalente. Normas técnicas: NBR 11742/2018 e NBR 11785/2018

28.20.220 Dobradiça inferior para porta de vidro temperado

1) Será medido por unidade de dobradiça instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da dobradiça inferior para porta de vidro temperado; referência comercial SM 1010 linha Glas da Dorma ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da dobradiça.

28.20.230 Dobradiça superior para porta de vidro temperado

1) Será medido por unidade de dobradiça instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da dobradiça superior para porta de vidro temperado; referência comercial 1101S Santa Marina, Dorma ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da dobradiça.

28.20.360 Suporte duplo para vidro temperado fixado em alvenaria

1) Será medido por unidade de suporte instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de suporte duplo para fixação de vidro temperado em alvenaria; referência comercial SM 1092 linha Glas da Dorma ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do suporte.

28.20.411 Dobradiça em aço cromado de 3 1/2", para porta de até 21 kg

1) Será medido por conjunto de dobradiças instaladas (cj).
2) O item remunera o fornecimento da dobradiça (embalagem com 3 unidades) em aço cromado de 3 1/2, com capacidade de peso até 21 kg. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação.

28.20.412 Dobradiça em aço inoxidável de 3" x 2 1/2", para porta de até 25 kg

1) Será medido por unidade de dobradiça instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da dobradiça com anéis em aço inoxidável escovado de 3 x 2 1/2, com capacidade de peso até 25 kg. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação.

28.20.413 Dobradiça em latão cromado reforçada de 3 1/2" x 3", para porta de até 35 kg

1) Será medido por unidade de dobradiça instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da dobradiça com anéis, reforçada, em latão cromado de 3 1/2 x 3, com capacidade de peso até 35 kg. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação.

28.20.430 Dobradiça em latão cromado, com mola tipo vai e vem, de 3"

1) Será medido por conjunto de dobradiças instaladas (cj).
2) O item remunera o fornecimento de duas dobradiças, com mola modelo vai e vem de 3" em aço, com acabamento cromado, peso máximo de 25kg (com 2 dobradiças); referência comercial Pagé 255, Aarouca 403, União Mundial ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação.

28.20.510 Pivô superior lateral para porta em vidro temperado

1) Será medido por unidade de pivô instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de pivô superior lateral, para vidro temperado; referência comercial SM 1001 linha Glas da Dorma ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do pivô.

28.20.550 Mancal inferior com rolamento para porta em vidro temperado

1) Será medido por unidade de mancal instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de mancal inferior com rolamento; referência comercial SM 1002 linha Glas da Dorma ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do mancal.

28.20.590 Contra fechadura de centro para porta em vidro temperado

1) Será medido por unidade de contra fechadura instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de contra fechadura de centro, como complemento de fechadura de centro (SM 1050) para portas duplas em vidro temperado; referência comercial SM 1051 / S1051E1 linha Glas fabricação Dorma ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação da contra fechadura. Não remunera o fornecimento da fechadura de centro.

28.20.600 Fechadura de centro com cilindro para porta em vidro temperado

1) Será medido por unidade de fechadura instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de fechadura de centro, com cilindro, para portas simples ou duplas em vidro temperado; referência comercial SM 1050-E linha Glas fabricação Dorma ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação da fechadura. Não remunera o fornecimento de contra fechadura de centro ou espelho de fechadura.

28.20.650 Puxador duplo em aço inoxidável, para porta de madeira, alumínio ou vidro, de 350 mm

1) Será medido por unidade de puxador duplo instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de puxador duplo em aço inoxidável escovado; referência comercial Manet 350 mm da Dorma ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação.

28.20.655 Puxador duplo em aço inoxidável de 300 mm, para porta

1) Será medido por unidade de puxador duplo instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de puxador duplo em aço inoxidável escovado/lixado/polido, para porta; referência comercial Glassvetro, Dorma ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação.

28.20.750 Capa de proteção para fechadura / ferrolho

1) Será medido por unidade de capa de proteção instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de capa de proteção em chapa de aço n° 14, espessura da chapa de 1,90 mm. Remunera também o fornecimento de solda MIG (Metal Inerte Gás) com arame contínuo e gás inerte de proteção Ar ou He em todo perímetro, equipamentos para corte e soldagem da chapa, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da capa de proteção.

28.20.770 Trinco de piso para porta em vidro temperado

1) Será medido por unidade de trinco de piso instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de trinco de piso em zamac com acabamento cromado, para porta de vidro temperado; referência comercial 3240 da Glasspeças, 1519 da Santa Marina ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do trinco. Não remunera o fornecimento do espelho para trinco de piso.

28.20.800 Equipamento automatizador de portas deslizantes para folha dupla

1) Será medido por unidade de equipamento automatizador de portas instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de equipamento automatizador de portas deslizantes para duas folhas, composto por:
   a) Unidade de comando, com todos os componentes elétricos necessários;
   b) Chave programadora;
   c) Perfil e guia de piso;
   d) Carro de rolamentos;
   e) Polia de reversão;
   f) Suporte de fixação e tampa de fechamento;
   g) Suporte de fixação das folhas da porta com dispositivo de ajuste;
   h) Botão e bateria de emergência;
   i) Sensor de movimento interno e externo.

Remunera também materiais, acessórios e equipamentos necessários para a completa instalação do automatizador.

28.20.810 Equipamento automatizador telescópico unilateral de portas deslizantes para folha dupla

1) Será medido por unidade de equipamento automatizador de portas instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de equipamento automatizador telescópico de portas deslizantes unilateralmente para duas folhas, composto por:
a) Unidade de comando, com todos os componentes elétricos necessários;
b) Chave programadora;
c) Perfil e guia de piso;
d) Carro de rolamentos;
e) Polia de reversão;
f) Suporte de fixação e tampa de fechamento;
g) Suporte de fixação das folhas da porta com dispositivo de ajuste;
h) Botão e bateria de emergência;
i) Sensor de movimento interno e externo.
Remunera também materiais, acessórios e equipamentos necessários para a completa instalação do automatizador. Não remunera os vidros. Referência ES 200T da empresa Dorma ou equivalente.

28.20.820 Barra antipânico de sobrepor com maçaneta e chave, para porta em vidro de 1 folha

1) Será medido por conjunto de barra antipânico e maçaneta instalado (cj).
2) O item remunera o fornecimento de barra antipânico de sobrepor com maçaneta e chave para portas em vidro de uma folha, conforme norma NBR 11785, com acabamento em epóxi na cor prata. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da barra antipânico de sobrepor de um lado da folha da porta e do outro lado cilindro para acionamento com chave.

28.20.830 Barra antipânico de sobrepor com maçaneta e chave, para porta dupla em vidro

1) Será medido por conjunto de barras anti-pânico instalada (cj).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto de barra antipânico para portas duplas com ou sem rebatimento, modelo Push Bar, barra de acionamento com a palavra EMPURRE de maneira indelével e visível, para portas em vidro, travamento horizontal e vertical, jogo de hastes e trincos (superior e inferior), com acabamento em epóxi na cor prata, conforme norma NBR 11785. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa.

28.20.840 Barra antipânico para porta dupla com travamentos horizontal e vertical completa, com maçaneta tipo alavanca e chave, para vãos de 1,40 a 1,60 m

1) Será medido por conjunto de barra antipânico instalada (cj).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto de barra antipânico para porta dupla com ou sem rebatimento, modelo Push Bar, barra de acionamento com a palavra EMPURRE de maneira indelével e visível, para portas com vão de 1,40 a 1,60 m e altura até 2,10 m, travamento horizontal e vertical, jogo de hastes e trincos (superior e inferior) conforme NBR 11785; referências: 1700D da Tekin, PHA composta por conjunto 2101 + barra 2104 + jogo de trincos 2202 + jogo de hastes 2204 da Dorma ou equivalente; fechadura externa com maçaneta tipo alavanca e cilindro para acionamento com chave; referência 105 da Tekin, maçaneta com chave da Dormetal ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa.

28.20.850 Barra antipânico para porta dupla com travamentos horizontal e vertical completa, com maçaneta tipo alavanca e chave, para vãos de 1,70 a 2,60 m

1) Será medido por conjunto de barra antipânico instalada (cj)
2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto de barra antipânico para porta dupla com ou sem rebatimento, modelo Push Bar, barra de acionamento com a palavra EMPURRE de maneira indelével e visível, para portas com vão de 1,70 a 2,60 m e altura até 2,10 m, travamento horizontal e vertical, jogo de hastes e trincos (superior e inferior) conforme NBR 11785; referências: 1700D da Tekin, PHA composta por conjunto 2101 + barra 2104 + jogo de trincos 2202 + jogo de hastes 2204 da Dorma ou equivalente; fechadura externa com maçaneta tipo alavanca e cilindro para acionamento com chave; referência 105 da Tekin, maçaneta com chave da Dormetal ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa.

28.20.860 Veda porta/veda fresta em alumínio branco, com borracha vedante

1) Será medido pelo comprimento de veda porta instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de veda porta/veda fresta em alumínio branco, com borracha vedante e parafusos de fixação; referência comercial Reisam, Stamaco, Reall, Novo Horizonte ou equivalente. Remunera também materiais acessórios necessários para completa instalação.

29 INSERTE METÁLICO

29.01 Cantoneira

29.01.020 Cantoneira em alumínio perfil sextavado

1) Será medido por comprimento de cantoneira colocada (m).
2) O item remunera o fornecimento de cantoneira para azulejo em perfil sextavado; referência comercial A-13 da Pin Can, A-3 da Canto Metal ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a colocação da cantoneira como arremate.

29.01.030 Perfil em alumínio natural

1) Será medido pelo peso nominal das bitolas dos perfis instalados (kg).
2) O item remunera o fornecimento dos perfis em alumínio natural. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a completa instalação dos perfis.

29.01.040 Cantoneira em alumínio perfil ´Y´

1) Será medido por comprimento de cantoneira colocada (m).
2) O item remunera o fornecimento de cantoneira de alumínio para massa, perfil Y com espessura de 1,5 mm; referência comercial R-78 da Pin Can, M-1 da Canto Metal ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a colocação da cantoneira como arremate

29.01.210 Cantoneira em aço galvanizado

1) Será medido pelo peso nominal das bitolas das cantoneiras em aço galvanizado colocada (kg).
2) O item remunera o fornecimento de cantoneira em aço galvanizado nas bitolas especificadas em projeto. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da cantoneira em ferro galvanizado.

29.01.230 Cantoneira e perfis em ferro

1) Será medido pelo peso nominal das bitolas das cantoneiras e / ou perfis especificadas em projeto (kg).
2) O item remunera o fornecimento de cantoneiras e / ou perfis em ferro nas bitolas especificados em projeto. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a colocação da cantoneira.

29.03 Cabos e cordoalhas

29.03.010 Cabo em aço galvanizado com alma de aço, diâmetro de 3/16´ (4,76 mm)

1) Será medido por comprimento de cabo de aço instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de cabo de aço galvanizado, com alma em aço, diâmetro de 3/16 (4,76 mm). Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a fixação.

29.03.020 Cabo em aço galvanizado com alma de aço, diâmetro de 5/16´ (7,94 mm)

1) Será medido por comprimento de cabo de aço instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de cabo de aço galvanizado, com alma em aço, diâmetro de 5/16 (7,94 mm). Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a fixação.

29.03.030 Cordoalha de aço galvanizado, diâmetro de 1/4´ (6,35 mm)

1) Será medido por comprimento de cordoalha de aço instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento de cordoalha de aço duplamente galvanizada classe A tipo HS, com 7 (sete) fios e diâmetro de 1/4 (6,35 mm). Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a fixação e instalação em redes aéreas de posteamento.

29.03.040 Cabo em aço galvanizado com alma de aço, diâmetro de 3/8´ (9,52 mm)

1) Será medido por comprimento de cabo de aço instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de cabo de aço galvanizado, com alma em aço, diâmetro de 3/8 (9,52 mm). Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a fixação.

29.20 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 29

29.20.030 Alumínio liso para complementos e reparos

1) Será medido por peso nominal de alumínio trabalhado, das bitolas indicadas em projeto (kg).
2) O item remunera o fornecimento de alumínio liso trabalhado nas diversas bitolas, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução de complementos e reparos.

30 ACESSIBILIDADE

30.01 Barra de apoio

30.01.010 Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2´

1) Será medido pelo comprimento total de barra de apoio instalada, incluindo os trechos com deflexão a 90 graus (m).
2) O item remunera o fornecimento de barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável AISI 304, liga 18,8, diâmetro nominal de 1 1/2, em qualquer comprimento; com resistência mínima ao esforço, em qualquer sentido, de 1,5 kN; flanges nas extremidades e parafusos para fixação, em aço inoxidável; tubo e flanges com acabamento escovado ou polido fosco; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da barra, atendendo às exigências da norma NBR 9050.

30.01.020 Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2´ x 500 mm

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de barra de apoio tipo reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável AISI 304, liga 18,8, diâmetro nominal de 1 1/2, comprimento de 500 mm, com resistência mínima ao esforço, em qualquer sentido, de 1,5 kN; flanges nas extremidades e parafusos para fixação, em aço inoxidável; tubo e flanges com acabamento escovado ou polido fosco; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da barra, atendendo às exigências da norma NBR 9050.

30.01.030 Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2´ x 800 mm

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de barra de apoio tipo reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável AISI 304, liga 18,8, diâmetro nominal de 1 1/2, comprimento de 800 mm; com resistência mínima ao esforço, em qualquer sentido, de 1,5 kN; flanges nas extremidades e parafusos para fixação, em aço inoxidável; tubo e flanges com acabamento escovado ou polido fosco; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da barra, atendendo às exigências da norma NBR 9050.

30.01.050 Barra de apoio em ângulo de 90°, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2´ x 800 x 800 mm

1) Será medido por unidade instalada (un).

2) O item remunera o fornecimento de barra de apoio em ângulo de 90 graus, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável AISI 304, liga 18,8, diâmetro nominal de 1 1/2, comprimento de 800 x 800 mm; com resistência mínima ao esforço, em qualquer sentido, de 1,5 kN; flanges nas extremidades e parafusos para fixação, em aço inoxidável; tubo e flanges com acabamento escovado ou polido fosco; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da barra, atendendo às exigências da norma NBR 9050.

30.01.061 Barra de apoio lateral para lavatório, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1.1/4", comprimento 25 a 30 cm

1) Será medido por unidade instalada (un).

2) O item remunera o fornecimento de barra de apoio lateral para lavatório, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável AISI 304, diâmetro nominal de 1 1/4, comprimento de 25 a 30 cm, com resistência mínima ao esforço em qualquer sentido de 1,5 kN; flanges nas extremidades e parafusos para fixação, em aço inoxidável; tubo e flanges com acabamento escovado, ou polido fosco; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da barra, atendendo às exigências da norma NBR 9050.

30.01.080 Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de alumínio, comprimento de 800 mm, acabamento com pintura epóxi

1) Será medido por unidade de barra instalada (un).

2) O item remunera o fornecimento de barra de apoio, tipo reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de alumínio com diâmetro de 32 mm, comprimento de 800 mm, com resistência mínima ao esforço, em qualquer sentido, de 1,5 kN; flanges em chapa de alumínio nas extremidades para fixação, acabamento em pintura a pó epóxi, de acordo com a norma NBR 11003; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da barra atendendo às exigências da norma NBR 9050.

30.01.090 Barra de apoio em ângulo de 90°, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de alumínio de 800 x 800 mm, acabamento com pintura epóxi

1) Será medido por unidade de barra instalada (un).

2) O item remunera o fornecimento de barra de apoio, tipo ângulo de 90 graus, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de alumínio com diâmetro de 32 mm, comprimento de 800 x 800 mm, com resistência mínima ao esforço, em qualquer sentido, de 1,5 kN; flanges em chapa de alumínio nas extremidades para fixação, acabamento em pintura a pó epóxi, de acordo com a norma NBR 11003; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da barra atendendo às exigências da norma NBR 9050.

30.01.110 Barra de proteção para sifão, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de alumínio, acabamento com pintura epóxi

1) Será medido por unidade de barra instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de barra de proteção para sifão ou coluna de lavatório, tipo U de 25 x 25 cm, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de alumínio com diâmetro de 32 mm, com resistência mínima ao esforço, em qualquer sentido, de 1,5 kN; flanges em chapa de alumínio nas extremidades para fixação, acabamento em pintura a pó epóxi, de acordo com a norma NBR 11003; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da barra atendendo às exigências da norma NBR 9050.

30.01.120 Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/4´ x 400 mm

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de barra de apoio tipo reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável AISI 304, liga 18,8, diâmetro nominal de 1 1/4, com espessura de 1,5 mm, comprimento de 400 mm, com resistência mínima ao esforço, em qualquer sentido, de 1,5 kN; flanges nas extremidades e parafusos para fixação, em aço inoxidável; tubo e flanges com acabamento escovado ou polido fosco; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da barra atendendo às exigências da norma NBR 9050.

30.01.130 Barra de proteção para lavatório, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de alumínio acabamento com pintura epóxi

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de barra de proteção para lavatório, tipo U de 53 x 51 cm ou 54 x 40 cm, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de alumínio com diâmetro de 32 mm, com resistência mínima ao esforço, em qualquer sentido, de 1,5 kN; flanges em chapa de alumínio nas extremidades para fixação, acabamento em pintura a pó epóxi, de acordo com a norma NBR 11003; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da barra, atendendo às exigências da norma NBR 9050.

30.03 Aparelhos elétricos, hidráulicos e a gás

30.03.032 Purificador de pressão elétrico em chapa eletrozincado pré-pintada e tampo em aço inoxidável, capacidade de refrigeração de 2,75 l/h

1) Será medido por unidade instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de purificador de pressão elétrico com capacidade de 2,75 litros / hora refrigerados, constituído por: gabinete em chapa eletrozincada pré-pintada, com estrutura própria para fixação em parede; facilidade de acesso para pessoas com mobilidade reduzida; tampo em aço inoxidável 304 com serpentina externa; uma torneira de jato em plástico injetado com protetor bocal para água gelada, natural e mista; regulador de pressão do jato d água, termostato fixo para controle automático de temperatura de água; acionamento elétrico da torneira através de botões alojados em painel de plástico e com sistema braille; filtro e pré-filtro internos de fácil acesso; conexão com rede hidráulica não aparente; voltagem de 110 V e / ou 220 V; referência comercial PDF100 fabricação IBBL ou equivalente. Remunera inclusive materiais e acessórios necessários para sua instalação e ligação às redes de energia elétrica, água e esgoto.

30.03.042 Purificador de pressão elétrico em chapa eletrozincado pré-pintada e tampo em aço inoxidável, capacidade de refrigeração de 7,2 l/h

1) Será medido por unidade instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de purificador de pressão elétrico com capacidade de 7,2 litros / hora refrigerados, constituído por: gabinete em chapa eletrozincada pré-pintada, com estrutura própria para fixação em parede; facilidade de acesso para pessoas com mobilidade reduzida; tampo em aço inoxidável 304 com serpentina externa; duas torneiras, sendo uma torneira de jato em plástico injetado com protetor bocal e outra para copos, para água gelada, natural e mista; regulador de pressão do jato d água, termostato fixo para controle automático de temperatura de água; acionamento elétrico da torneira através de botões alojados em painel de plástico e com sistema braille; filtro e pré-filtro internos de fácil acesso; conexão com rede hidráulica não aparente; voltagem de 110 V e / ou 220 V; referência comercial PDF100-2T fabricação IBBL ou equivalente. Remunera inclusive materiais e acessórios necessários para sua instalação e ligação às redes de energia elétrica, água e esgoto.

30.04 Revestimento

30.04.010 Revestimento sintético de borracha ou PVC colorido, para sinalização tátil de alerta / direcional - assentamento argamassado

1) Será medido pela área de superfície com revestimento, em material sintético, executado (m²).

2) O item remunera o fornecimento do piso em placas de material sintético de borracha ou PVC colorido, de 25 x 25 cm, espessura total de 7 a 12 mm, para sinalização tátil de alerta ou direcional; referência comercial: Daud, Andaluz ou equivalente; assentada com cimento, areia, cola branca para argamassa. Remunera também materiais, gabarito, acessórios e mão de obra necessária para a instalação do piso atendendo às exigências da Norma técnica NBR 9050. Não remunera o preparo prévio da superfície.

30.04.020 Revestimento sintético de borracha ou PVC colorido, para sinalização tátil de alerta / direcional - colado

1) Será medido pela área de superfície com revestimento, em material sintético, executado (m²).

2) O item remunera o fornecimento do piso em placas de material sintético de borracha ou PVC colorido, de 25x25cm, espessura total de 5mm, para sinalização tátil de alerta ou direcional; referência comercial: Daud, Andaluz ou equivalente; assentada com cola de poliuretano. Remunera também materiais, gabarito, acessórios e mão de obra necessária para a instalação do piso atendendo às exigências da Norma técnica NBR 9050. Não remunera o preparo prévio da superfície.

30.04.030 Piso em ladrilho hidráulico podotátil várias cores (25x25cm), assentado com argamassa mista

1) Será medido pela área revestida com ladrilho, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).
2) O item remunera o fornecimento de ladrilho hidráulico podo tátil, para portadores de deficiência visual, de 25 x 25 cm, com espessura média de 2,5 cm, em várias cores; referência comercial Mosaicos Amazonas, Pisos Paulista, Mosaicos Bernardi ou equivalente; cimento, cal hidratada, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para os serviços: preparo e aplicação da argamassa mista de assentamento; assentamento de ladrilho hidráulico, conforme paginação prevista em projeto, sobre superfície regularizada, conforme recomendações dos fabricantes e atendendo às exigências das Normas NBR 9457 e NBR 9050. Não remunera os serviços de regularização da superfície e rejuntamento do piso.

30.04.034 Piso em ladrilho hidráulico podotátil várias cores, assentado com argamassa mista

1) Será medido pela área revestida com ladrilho hidráulico, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).
2) O item remunera o fornecimento de ladrilho hidráulico podo tátil, para portadores de deficiência visual, medidas variadas desde que atendam às normas vigentes, com espessura média de 2,5cm/3,0cm, em várias cores; referência comercial ladrilho hidráulico Mosaicos Amazonas, Pisos Paulista, Mosaicos Bernardi ou equivalente; cimento, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para os serviços: preparo e aplicação da argamassa mista de assentamento; assentamento de ladrilho hidráulico, conforme paginação prevista em projeto, sobre superfície regularizada e gabarito conforme recomendações dos fabricantes e atendendo às exigências das Normas NBR 16537 e NBR 9050. Não remunera os serviços de regularização da superfície e rejuntamento do piso.

30.04.040 Faixa em policarbonato para sinalização visual fotoluminescente, para degraus, comprimento de 20 cm

1) Será medido por unidade de faixa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de faixa em policarbonato para sinalização visual, antiderrapante e fotoluminescente amarelo, para degraus, com 3 até 5 cm de largura e 20 cm de comprimento; adesivado com dupla face; referência comercial Andaluz acessibilidade ou equivalente. Remunera a mão de obra necessária para a colocação da faixa.

30.04.060 Revestimento em chapa de aço inoxidável para proteção de portas, altura de 40 cm

1) Será medido por metro de revestimento em chapa de aço inoxidável executado (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de revestimento para proteção inferior de portas, altura de 40 cm, chapa inoxidável AISI 304, liga 18,8, chapa 20 com espessura de 1 mm, acabamento escovado com grana especial.

30.04.070 Rejuntamento de piso em ladrilho hidráulico (25x25cm) com argamassa industrializada para rejunte, juntas de 2 mm

1) Será medido pela de área piso rejuntado, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).
2) O item remunera o fornecimento de argamassa industrializada flexível para rejunte de juntas, em várias cores, para áreas internas, externas, pisos ou paredes, e a mão de obra necessária para os serviços de preparo da argamassa, aplicação da argamassa nas juntas, acabamento final com a utilização de esponja macia, ou frisador plástico, ou de acrílico, ou de madeira, e a limpeza das juntas, conforme recomendações dos fabricantes e atendendo às exigências da norma NBR 9457.

30.04.090 Sinalização visual de degraus com pintura esmalte epóxi, comprimento de 20 cm

1) Será medido por unidade de faixa de sinalização pintada (un).
2) O item remunera o fornecimento de tinta esmalte epóxi, na cor amarelo, fita adesiva apropriada para demarcar e mascarar as faixas; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para o preparo da superfície conforme recomendações do fabricante, aplicação da tinta esmalte epóxi em faixas com 2 a 3 cm de largura, e comprimento de no mínimo 20 cm.

30.04.100 Piso tátil de concreto intertravado alerta / direcional, espessura de 6 cm, com rejunte em areia

1) Será medido pela área revestida com piso tátil de concreto, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).
2) O item remunera o fornecimento de piso podo tátil, para portadores de deficiência visual, com espessura de 6 cm, medidas variadas desde que atendam às normas vigentes, em várias cores, referência Blocasa, Presto, Tatu ou equivalente; areia, materiais acessórios, e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: apiloamento da superfície; lançamento e execução do lastro de areia média, com altura média de 5 cm, adensado por meio de placa vibratória; assentamento dos pisos a partir de um meio-fio lateral, em ângulos retos, ou a 45º, em relação ao eixo definido, garantindo o intertravamento e que as juntas entre as peças não excedam a 3 mm; execução de arremates junto ao meio-fio, ou bueiros, ou caixas de inspeção, etc., com pisos serrados, ou cortados, na dimensão mínima de um terço da peça inteira, conforme recomendações do fabricante; compactação dos pisos por meio de placa vibratória, juntamente com espalhamento de camada de areia fina, promovendo o preenchimento completo dos espaços das juntas do pavimento e o conseqüente intertravamento dos pisos. Remunera também o preenchimento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, dos pequenos espaços existentes entre os pisos e as bordas de acabamento. Não remunera fornecimento de lastro de brita, quando necessário.

30.06 Comunicação visual e sonora

30.06.010 Placa para sinalização tátil (início ou final) em braile para corrimão

1) Será medido por unidade de placa colocada (un).
2) O item remunera o fornecimento da placa para sinalização tátil em braile informando início ou final de escada ou rampa, com o verso auto-aderente, conforme NBR 9050-2015. Remunera também a mão de obra necessária para a colocação da placa.

30.06.020 Placa para sinalização tátil (pavimento) em braile para corrimão

1) Será medido por unidade de placa colocada (un).
2) O item remunera o fornecimento da placa para sinalização tátil em braile informando o pavimento, com o verso auto-aderente, conforme NBR 9050-2015. Remuera também a mão de obra necessária para a colocação da placa.

30.06.050 Tinta acrílica para sinalização visual de piso, com acabamento microtexturizado e antiderrapante

1) Será medido por comprimento de faixa de sinalização pintada (m).
2) O item remunera o fornecimento de tinta acrílica tipo emborrachada, com acabamento fosco, de grande desempenho para pisos, nas cores azul, verde, cinza, vermelho, preto, branco ou amarelo; referência comercial Interlight fabricação Indutil ou equivalente, com a adição de microesferas de vidro Extra Premix (tipo I-B), fabricação Vimaster ou equivalente, conforme especificações do fabricante, que confere um acabamento microtexturizado e antiderrapante com refletorização. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para o preparo do pavimento de concreto e a aplicação da tinta em faixas com até 3 cm de largura.

30.06.061 Sistema de alarme PNE com indicador audiovisual, para pessoas com mobilidade reduzida ou cadeirante

1) Será medido por conjunto de sistema de alarme (cj).
2) O item remunera o fornecimento do sistema de alarme PNE com indicador audiovisual com fio tipo botoeira, para pessoas com mobilidade reduzida ou em cadeira de rodas, contendo as seguintes características:
- Acionador tipo botoeira (com fio), botão fosforescente;
- Fonte: Bivolt automática (full range), entrada 100 a 240 VAC, 50/60Hz, proteção contra curto, tensão de saída estabilizada (9 VDC/500 mA);
- Indicador áudio visual com luz em xenônio de efeito estroboscópico, som intermitente, flash 2Hz, com inscrição EMERGÊNCIA
- Adesivos para sinalizações, com as descrições: EM CASO DE EMERGÊNCIA PRESSIONAR O BOTÃO e EMERGÊNCIA CADEIRANTES;
- Placa informativa em alumínio com descrição em Braille.

Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessário para a instalação do sistema, atendendo às exigências da Norma NBR 9050.

30.06.064 Sistema de alarme PNE com indicador audiovisual, sistema sem fio (Wireless), para pessoas com mobilidade reduzida ou cadeirante

1) Será medido por conjunto de sistema de alarme (cj).
2) O item remunera o fornecimento do sistema de alarme PNE com indicador audiovisual sem fio tipo botoeira, para pessoas com mobilidade reduzida ou em cadeira de rodas, contendo as seguintes características:
- Acionador tipo botoeira (sem fio), botão fosforescente;
- Fonte: Bivolt automática (full range), entrada 100 a 240 VAC, 50/60Hz, proteção contra curto, tensão de saída estabilizada (9 VDC/500 mA);
- Indicador audiovisual com luz em xenônio de efeito estroboscópico, som intermitente, flash 2Hz, com inscrição EMERGÊNCIA
- Adesivos para sinalizações, com as descrições: EM CASO DE EMERGÊNCIA PRESSIONAR O BOTÃO e EMERGÊNCIA CADEIRANTES;
- Placa informativa em alumínio com descrição em braile.
Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessário para a instalação do sistema, atendendo às exigências da Norma NBR 9050.

30.06.080 Placa de identificação em alumínio para WC, com desenho universal de acessibilidade

1) Será medido por unidade de placa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de placa de identificação para WC, confeccionada em alumínio, com desenho universal de acessibilidade. Remunera também a mão de obra necessária, materiais e acessórios para sua fixação.

30.06.090 Placa de identificação para estacionamento, com desenho universal de acessibilidade, tipo pedestal

1) Será medido por unidade de placa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de placa de identificação para estacionamento em chapa de aço galvanizado, com desenho universal de acessibilidade, tipo pedestal. Remunera também a mão de obra necessária, materiais e acessórios para fixação da placa.

30.06.100 Sinalização com pictograma para vaga de estacionamento

1) Será medido por unidade de pictograma pintado (un).
2) O item remunera o fornecimento de tinta acrílica tipo emborrachada, com acabamento fosco para piso; referência comercial Interlight-piso, fabricação Indutil e diluente aguarrás mineral; referência comercial Suvinil, Luksnova, Coral ou equivalente; matriz com símbolo de vaga para estacionamento de veículos que conduzam ou sejam conduzidos por pessoas com mobilidade reduzida, inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para o preparo de pavimento betuminoso ou de concreto, marcação do quadro, pintura do fundo e pintura do símbolo, de acordo com a Norma NBR 9050.

30.06.110 Sinalização com pictograma para vaga de estacionamento, com faixas demarcatórias

1) Será medido por unidade de pictograma e faixas demarcatórias pintados (un).
2) O item remunera o fornecimento de tinta acrílica tipo emborrachada, com acabamento fosco para piso; referência comercial Interlight-piso, fabricação Indutil e diluente aguarrás mineral, referência Suvinil, Luksnova, Coral ou equivalente; matriz com símbolo de vaga para estacionamento de veículos que conduzam ou sejam conduzidos por pessoas com mobilidade reduzida, inclusive fita crepe para demarcação das faixas. Remunera também materiais acessórios, a mão de obra para o preparo de pavimento betuminoso ou de concreto, marcação do quadro, pintura do fundo e pintura do símbolo e as faixas demarcatórias, de acordo com a Norma NBR 9050.

30.06.124 Sinalização com pictograma autoadesivo em policarbonato para piso 80 cm x 120 cm - área de resgate

1) Será medido por unidade de sinalização com pictograma instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de pictograma autoadesivo em policarbonato resistente para piso, dimensões 80 cm x 120 cm, para área de resgate; material de acordo com a Norma NBR 9050; referência comercial Andaluz Acessibilidade, Escolha Certa, Advann Comunicação, Digimetta, Efeito Publicidade ou equivalente.

30.06.132 Placa de sinalização tátil em poliestireno com alto relevo em braile, para identificação de pavimentos

1) Será medido por unidade de placa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de placa de sinalização em poliestireno PS, na cor cinza claro e em braile com alto relevo em preto, nas dimensoes de 80x50mm, com espessura de 3 mm, para identificação de pavimentos, conforme Norma NBR 9050. Remunera também materiais e acessórios necessários para a fixação da placa em parede.

30.08 Aparelhos sanitários

30.08.030 Assento articulado para banho, em alumínio com pintura epóxi de 700 x 450 mm

1) Será medido por unidade de assento instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de assento tipo banco articulável, em liga de alumínio com acabamento em pintura epóxi, com profundidade mínima de 0,45 m, altura de instalação 0,46 m do piso acabado e comprimento mínimo de 0,70 m e capaz de suportar um esforço mínimo de 1,5 kN, constituído por: estrutura articulada de fixação à parede, com movimento para cima e assento ripado. Remunera também os materiais, acessórios e mão de obra necessária para fixar o assento articulado. Norma técnica: NBR 9050.

30.08.040 Lavatório de louça para canto sem coluna para pessoas com mobilidade reduzida

1) Será medido por unidade de lavatório instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e a instalação do lavatório de louça para canto, sem coluna para pessoa com mobilidade reduzida; referência comercial L 76 coleção Master da Deca ou equivalente; sifão cromado de 1 x 1 1/2; tubo de ligação cromado com canopla; válvula metálica de 1 para ligação ao sifão, um par de parafusos com bucha para fixação do lavatório; materiais acessórios necessários para sua instalação e ligação à rede de esgoto.

30.08.050 Trocador acessível em MDF com revestimento em laminado melamínico de 180x80 cm

1) Será medido por unidade de trocador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de trocador acessível com tampo em MDF de 25 mm de espessura, revestido em laminado melamínico texturizado na cor branca. Remunera também materiais, acessórios e mão de obra necessária para execução de base em concreto armado para apoio do tampo; alvenaria de apoio com acabamento em placa cerâmica de 15 x 15 cm; 02 (dois) cabides cromados (duas) barras de apoio, em tubo de aço inoxidável.

30.08.060 Bacia sifonada de louça para pessoas com mobilidade reduzida - capacidade de 6 litros

1) Será medido por unidade de bacia instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da bacia sifonada de louça, linha tradicional, com altura especial, apropriada para pessoas com mobilidade reduzida ou em cadeira de rodas, com as características: funcionamento do sifonamento com volume de descarga reduzido - 6 litros (categoria V.D.R.), com todos os requisitos exigidos pelo Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H); referência comercial linha Vogue Conforto P-510 fabricação Deca ou equivalente de mercado desde que qualificada como em conformidade com todos os requisitos considerados: volume de água consumido por descarga, análise visual, análise dimensional, remoção de esferas, remoção de mídia composta, lavagem de parede, remoção de grânulos, reposição do fecho hídrico, respingos de água e transporte de sólidos. Remunera também: bolsa de borracha; anel de borracha de expansão de 4; tubo de ligação com canopla, parafusos niquelados; massa de vidro para fixação e assentamento da base; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e ligação às redes de água e esgoto. Norma técnica: NBR 9050.

30.14 Elevador e plataforma

30.14.030 Plataforma para elevação até 1,00m, nas dimensões de 900x1400mm, capacidade de 250kg - percurso até 1,00m de altura

1) Será medido por conjunto de plataforma instalada (cj).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de plataforma para elevação até 1,00m nas dimensões de 900x1400mm; capacidade máxima de 250kg e percurso até 1,00m de altura, contendo as seguintes características:
a) Proteção lateral;
b) Porta de segurança;
c) Fechadura eletromecânica;
d) Barra de proteção;
e) Piso emborrachado antiderrapante;
f) Botão de emergência;
g) Sensor de segurança na parte inferior da plataforma;
h) Movimentação por fuso. Norma técnica: NBR ISO 9386-1

30.14.040 Plataforma para elevação até 2,00m, nas dimensões de 900x1400mm, capacidade de 250kg - percurso superior a 1,00m de altura

1) Será medido por conjunto de plataforma instalada (cj).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de plataforma para elevação até 2,00m, nas dimensões de 900x1400mm; capacidade máxima de 250kg e percurso superior a 1,00m de altura, contendo as seguintes características:
a) Proteção lateral;
b) Porta de segurança;
c) Fechadura eletromecânica;
d) Barra de proteção;
e) Piso emborrachado antiderrapante;
f) Botão de emergência;
g) Sensor de segurança na parte inferior da plataforma;
h) Movimentação por fuso. Norma técnica: NBR ISO 9386-1

30.14.060 Plataforma para elevacao até 4,00m, nas dimensões de 1100x1400mm, capacidade de 325kg

1) Será medido por conjunto de plataforma instalada (cj).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de plataforma para elevação, percurso até 4,00m de altura, 02 paradas, nas dimensões de 900x1100mm; capacidade mínima de 325kg, cabina para uso interno contendo as seguintes características:
a) Porta unilateral com largura 90cm, abertura do tipo eixo vertical e com fechamento automático dotadas de proteção de segurança;
b) Iluminação interna e alarme de emergência;
c) Piso antiderrapante;
d) Corrimão metálico
e) Botão de emergência para parada imediata, em qualquer posição
f) Freio de segurança
g) Acionamento hidráulico
h) Cabina 110x140x210cm em chapa de aço pintado com pintura eletrostática
i) Botão de pressão constante / joystick e botão de emergência de cor vermelha que quando acionado impede a movimentação do equipamento
j) Em caso de queda na energia, uma bateria garante que a cabina desça até o primeiro pavimento para evitar que o passageiro fique preso
k) Rebaixo do piso até 15cm
l) Referências comerciais: ACCESS – PLTC – UNI da New Parts, MRB-250 da Bats, AC08 da Daiken e plataforma de acessibilidade da Villarta
Além das características acima, a plataforma deverá atender a norma NBR 9050 e NBR ISO 93861:2013. O item não remunera serviços de alvenaria e aterramento.

32 IMPERMEABILIZAÇÃO, PROTEÇÃO E JUNTA

32.06 Isolamentos térmicos / acústicos

32.06.010 Lã de vidro e/ou lã de rocha com espessura de 1´

1) Será medido por área de superfície com aplicação de lã de vidro (m²).
2) O item remunera o fornecimento de lã de vidro e / ou lã de rocha na espessura de 1" (25,4 mm), inclusive materiais acessórios e mão de obra necessária para a aplicação da lã de vidro, com a finalidade de isolamento térmico.

32.06.030 Lã de vidro e/ou lã de rocha com espessura de 2´

1) Será medido por área de superfície com aplicação de lã de vidro (m²).
2) O item remunera o fornecimento de lã de vidro e / ou lã de rocha na espessura de 2" (50 mm), inclusive materiais acessórios e mão de obra necessária para a aplicação da lã de vidro, com a finalidade de isolamento térmico.

32.06.120 Argila expandida

1) Será medido por volume da camada de argila expandida executada (m³).
2) O item remunera o fornecimento de argila expandida dimensões 15 a 22 mm, equivalente à brita nº 1 e a mão de obra necessária para a disposição em camadas da argila expandida.

32.06.130 Espuma flexível de poliuretano poliéter/poliéster para absorção acústica, espessura de 50 mm

1) Será medido por área de superfície com isolamento acústico executado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de placas de espuma flexível de poliuretano poliéter, auto-extingüível, com superfície esculpida em cunhas anecóicas, ou em formato ondulado, conforme o fabricante, na cor grafite; referência comercial Sonique Wave 50 / 10 da Vibrasom, Sinus Plus da Isopur ou equivalente, com espessura de 50 mm e densidade média variável de 28 até 35 kg / m³. Remunera também o fornecimento de cola adesiva, materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação das placas, conforme recomendação dos fabricantes.

32.06.151 Lâmina refletiva revestida com dupla face em alumínio, dupla malha de reforço e laminação entre camadas, para isolação térmica

1) Será medido por área de superfície com isolamento térmico executado (m²).
2) O item remunera o fornecimento da lâmina refletiva revestida nas duas faces com alumínio puro, dupla malha de reforço de resina termoplástica de alta densidade, laminação com filme entre suas camadas, classe A, espessura de 0,20mm, colado com fita adesiva de alumínio; referência comercial Duralfoil Multi 2 da Gib do Brasil ou equivalente; remunera também o fornecimento de ripas em Cupiúba (Goupia glabra) ou Maçaranduba (Manilkara spp), conhecida também como Paraju; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da lâmina sob telhados, em geral.

32.06.231 Película de controle solar refletiva na cor prata, aplicado em vidros

1) Será medido por área de superfície de vidro com película de controle solar aplicada (m²).
2) O item remunera o fornecimento e aplicação de película de controle solar autoadesiva em poliéster, com adesivo acrílico resistente a abrasão, tipo refletiva na cor prata, luz visível transmitida 35%, bloqueio UV de 99%, redução do ofuscamento 60%, redução do calor solar 56%, transparência máxima de 35%; referência comercial Window Film Silver 35 da 3 M ou equivalente. Remunera também perdas do material.

32.06.240 Película adesiva jateada para vidros - uso interno

1) Será medido por metro quadrado de adesivo instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento do adesivo liso fosco ou listra branca jateado, para vidro, uso interno. Remunera também materiais acessórios necessários e a mão de obra para a instalação do adesivo.

32.06.380 Isolamento acústico em placas de espuma semirrígida, com uma camada de manta HD, espessura de 50 mm

1) Será medido por área de superfície com isolamento acústico executado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de isolamento acústico em placas de espuma semirrígida de estrutura micro celular, na cor cinza, densidade 11 kg / m³, com uma camada de manta HD, espessura de 50 mm e dimensões de 500 x 500 mm, resistência ao fogo conforme norma NBR 9442 e/ou normas vigentes; referência comercial Sonex illtec Bloc 50 / 35 da OWA ou equivalente. Remunera também os materiais, acessórios, equipamentos e a mão de obra necessária para a execução completa do serviço.

32.06.396 Manta termoacústica em fibra cerâmica aluminizada, espessura de 38 mm

1) Será medido por área de superfície de manta instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de manta em fibra cerâmica flexível, com revestimento em alumínio em uma das faces, densidade de 96 kg/m³; com espessura de 38mm; comprimento da fibra (médio) 100mm, revestimento e/ou isolante térmico e acústico de alta refratariedade; selagem de alta temperatura; referência comercial Heme Isolantes, Isopur Isolantes, Unifrax ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da manta, conforme recomendações do fabricante.

32.06.400 Isolamento acústico em placas de espuma semirrígida incombustível, com superfície em cunhas anecóicas, espessura de 50 mm

1) Será medido por área de superfície com isolamento acústico executado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de isolamento acústico incombustível em placas de espuma semirrígida de estrutura micro celular, na cor cinza, densidade 11 kg / m³, com espessura de 50 mm e dimensões de 625 x 625mm, resistência ao fogo, conforme norma NBR 9442, IT-10 e / ou normas vigentes; referência comercial Sonex illtec Perfilado da OWA, Sonique NoFire Wave da Vibrasom ou equivalente. Remunera também os materiais acessórios, equipamentos e a mão de obra necessária para a execução completa do serviço.

32.07 Junta de dilatação

32.07.040 Junta plástica de 3/4´ x 1/8´

1) Será medido por comprimento de junta colocada (m).
2) O item remunera o fornecimento de junta plástica de 3/4 x 1/8 para pisos fundidos no local e a mão de obra necessária para a colocação da junta.

32.07.060 Junta de latão bitola de 1/8´

1) Será medido por comprimento de junta colocada (m).
2) O item remunera o fornecimento de junta em latão de 3/4 x 1/8 e a mão de obra necessária para a colocação da junta.

32.07.090 Junta de dilatação ou vedação com mastique de silicone, 1,0 x 0,5 cm - inclusive guia de apoio em polietileno

1) Será medido por comprimento de junta com mástique colocado (m).
2) O item remunera o fornecimento de selante não acético monocomponente à base de silicone, que vulcaniza em contato com o ar na temperatura ambiente formando um elastômero flexível, possibilitando a movimentação de até 50% da medida da largura da junta, referência Rhodiastic 567 da Rhodia, ou Dow Corning 791 da Dow Corning ou equivalente; corpo de apoio em Polietileno; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: limpeza da superfície da junta, onde será aplicado o mastique, conforme recomendações do fabricante; instalação do corpo de apoio; mascaramento das laterais com fita adesiva, tipo crepe; aplicação do mastique, na proporção 2:1 respectivamente nas dimensões horizontal e vertical, conforme recomendações do fabricante; remoção da fita adesiva e limpeza da superfície externa. Indicado para juntas de dilatação e movimentação, juntas de painéis pré-fabricados em concreto, com aderência em superfícies como: cerâmica, alvenaria, granito, mármores, ou pedras em geral.

32.07.110 Junta a base de asfalto oxidado a quente

1) Será medido por volume de junta executada (cm³).
2) O item remunera o fornecimento de asfalto oxidado tipo II, com ponto de amolecimento variável de 75 até 85 / 95 ºC, referência Denver asfalto OX, ou 084 da Petrox ou equivalente, remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a aplicação do asfalto oxidado a quente, em juntas, conforme recomendações do fabricante.

32.07.120 Mangueira plástica flexível para junta de dilatação

1) Será medido por comprimento de mangueira plástica colocada (m).
2) O item remunera o fornecimento de mangueira plástica flexível de 3/4 e a mão de obra necessária para a colocação da mangueira em junta de dilatação.

32.07.160 Junta de dilatação elástica a base de poliuretano

1) Será medido por volume de mástique aplicado (cm³).
2) O item remunera o fornecimento de mastique em elastômero sintético, monocomponente à base de poliuretano resistente a abrasão, envelhecimento, água e intempéries, polimerizado pela própria umidade do ar, referência Vedaflex da Otto Baumgart, ou Sikaflex 1A da Sika ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: limpeza da superfície da junta, onde será aplicado o mastique, conforme recomendações do fabricante; mascaramento das laterais com fita adesiva, tipo crepe; aplicação do mastique, conforme recomendações do fabricante; remoção da fita adesiva e limpeza da superfície externa. Indicado para juntas de fachadas e prédios em geral; juntas de piscinas, reservatórios de águas, canais; vedação de esquadrias e caixilhos; juntas entre estruturas e elementos pré-fabricados; calafetagem em geral, aderindo perfeitamente ao vidro, concreto, ferro, alumínio, madeira, cerâmica e outros. Não remunera o fornecimento e instalação de corpo de apoio, limitador de profundidade.

32.07.226 Selante elástico monocomponente a base de poliuretano (PU) para juntas de dilatação

1) Será medido pelo comprimento de selante elástico aplicado, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m).

2) O item remunera o fornecimento e aplicação de selante à base de poliuretano monocomponente, com alta aderência e viscosidade, e cura com umidade do ar, proporcionando elastômero flexível, acabamento liso com profundidde e largura mínima de 5mm.

32.07.230 Perfil de acabamento com borracha termoplástica vulcanizada contínua flexível, para junta de dilatação de embutir - piso-piso

1) Será medido por comprimento de perfil para junta executado (m).
2) O serviço remunera o fornecimento do perfil de acabamento para junta de dilatação de borracha termoplástica vulcanizada contínua flexível, de embutir, para piso-piso, várias cores, perfil de alumínio, fixadas com buchas; referência: GFT100 x 1.1/2 ou GFT100 x 2, fabricação Cosimo Cataldo - C/S Group do Brasil ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessários para a instalação do perfil.

32.07.240 Perfil de acabamento com borracha termoplástica vulcanizada contínua flexível, para junta de dilatação de embutir - piso-parede

1) Será medido por comprimento de perfil para junta executado (m).
2) O serviço remunera o fornecimento do perfil de acabamento para junta de dilatação de borracha em santoprene contínua flexível, de embutir, para piso-parede, várias cores, perfil de alumínio, fixadas com buchas; referência: Cosimo Cataldo ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessários para a instalação do perfil.

32.07.250 Perfil de acabamento com borracha termoplástica vulcanizada contínua flexível, para junta de dilatação de embutir - parede-parede ou forro-forro

1) Será medido por comprimento de perfil para junta executado (m).
2) O serviço remunera o fornecimento do perfil de acabamento para junta de dilatação de borracha em santoprene contínua flexível, de embutir, para parede-parede ou forro-forro, várias cores, perfil de alumínio, fixadas com buchas; referência: FWF 100 V fabricação Cosimo Cataldo ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessários para a instalação do perfil.

32.07.260 Perfil de acabamento com borracha termoplástica vulcanizada contínua flexível, para junta de dilatação de embutir - parede-parede ou forro-forro - canto

1) Será medido por comprimento de perfil para junta executado (m).
2) O serviço remunera o fornecimento do perfil de acabamento para junta de dilatação de borracha em santoprene contínua flexível, de embutir, para parede-parede ou forro-forro de canto, várias cores, perfil de alumínio, fixadas com buchas; referência Cosimo Cataldo ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessários para a instalação do perfil.

32.08 Junta de dilatação estrutural

32.08.010 Junta estrutural com poliestireno expandido de alta densidade P-III, espessura de 10 mm

1) Será medido por área de junta estrutural executada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de poliestireno expandido de alta densidade classe P-III, densidade média de 14 kg/m³, tipo isopor ou equivalente, na espessura de 1,0 cm; inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução de juntas estruturais.

32.08.030 Junta estrutural com poliestireno expandido de alta densidade P-III, espessura de 20 mm

1) Será medido por área de junta estrutural executada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de poliestireno expandido de alta densidade classe P-III, densidade média de 14 kg/m³, tipo isopor ou equivalente, na espessura de 2,0 cm; inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução de juntas estruturais.

32.08.050 Junta estrutural com perfilado termoplástico em PVC, perfil O-12

1) Será medido por comprimento de junta de dilatação executada (m).
2) O item remunera o fornecimento de junta estrutural com perfilado termoplástico em PVC com bulbo oco para absorver os movimentos das juntas na tração, compressão e cisalhamento, largura de 120 mm tipo mata-junta Vedacit O-12 da Otto Baumgart, Fungenband O-12 da Sika ou equivalente; inclusive acessórios e a mão de obra necessária para a execução da junta de dilatação.

32.08.060 Junta estrutural com perfilado termoplástico em PVC, perfil O-22

1) Será medido por comprimento de junta de dilatação executada (m).
2) O item remunera o fornecimento de junta estrutural com perfilado termoplástico em PVC com bulbo oco para absorver os movimentos das juntas na tração, compressão e cisalhamento, largura de 220 mm tipo mata-junta Vedacit O-22 da Otto Baumgart, Fungenband O-22 da Sika ou equivalente; inclusive acessórios e a mão de obra necessária para a execução da junta de dilatação.

32.08.070 Junta estrutural com perfil elastomérico para fissuras, painéis e estruturas em geral, movimentação máxima 15 mm

1) Será medido por comprimento de junta executada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de junta elástica expansível nucleada estrutural, com 10 mm de largura e movimentação máxima de 15 mm modelo UT 10 VMA da Uniontech, JJ 1015 M da Jeene ou equivalente, constituída por: câmara elastomérica préformada à base de policloropreno (neoprene); adesivo epoxídico, bi-componente, que adere ao substrato (concreto, metal) e pressurização aplicada no interior das cavidades; aplicação em aeroportos, lajes de cobertura, fissuras, alvenarias, piscinas, canais de irrigação, reservatórios e obras com pressão hidrostáticas inferiores a 0,2 MPa.

32.08.090 Junta estrutural com perfil elastomérico para fissuras, painéis e estruturas em geral, movimentação máxima 30 mm

1) Será medido por comprimento de junta executada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de junta elástica expansível nucleada estrutural, com 20 mm de largura e movimentação máxima de 30 mm modelo UT 20 VMA da Uniontech, JJ 2027 M da Jeene ou equivalente, constituída por: câmara elastomérica préformada à base de policloropreno (neoprene); adesivo epoxídico, bi-componente, que adere ao substrato (concreto, metal) e pressurização aplicada no interior das cavidades; aplicação em aeroportos, lajes de cobertura, fissuras, alvenarias, piscinas, canais de irrigação, reservatórios e obras com pressões hidrostáticas inferiores a 0,2 MPa.

32.08.110 Junta estrutural com perfil elastomérico e lábios poliméricos para obras de arte, movimentação máxima 40 mm

1) Será medido por comprimento de junta executada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de junta elástica expansível nucleada estrutural com lábios poliméricos, largura de 25 mm e movimentação máxima de 40 mm; referência comercial UT 25 OAE da Uniontech, JJ 2540 VV da Jeene ou equivalente, constituída por: câmara elastomérica pré-formada à base de policloropreno (neoprene); adesivo epoxídico, bicomponente, que adere ao substrato (concreto, metal); pressurização aplicada no interior das cavidades e lábios poliméricos composto por argamassa bi-componente à base de epóxi para reforço em bordas de concreto ou composto polimérico à base de uretano para pavimentos flexíveis; aplicação em pontes, viadutos, passarelas, túneis, garagens, obras de arte especiais, esgotos, barragens, estruturas com grandes movimentações e pressões hidrostáticas até 0,8 MPa.

32.08.130 Junta estrutural com perfil elastomérico e lábios poliméricos para obras de arte, movimentação máxima 55 mm

1) Será medido por comprimento de junta executada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de junta elástica expansível nucleada estrutural com lábios poliméricos, largura de 35 mm e movimentação máxima de 55 mm; referência comercial UT 35 OAE da Uniontech, JJ 3550 VV da Jeene ou equivalente, constituída por: câmara elastomérica pré-formada à base de policloropreno (neoprene); adesivo epoxídico, bicomponente, que adere ao substrato (concreto, metal); pressurização aplicada no interior das cavidades e lábios poliméricos composto por argamassa bi-componente à base de epóxi para reforço em bordas de concreto ou composto polimérico à base de uretano para pavimentos flexíveis; aplicação em pontes, viadutos, passarelas, túneis, garagens, obras de arte especiais, esgotos, barragens, estruturas com grandes movimentações e pressões hidrostáticas até 0,8 MPa.

32.08.160 Junta elástica estrutural de neoprene

1) Será medido por metro de junta aplicada (m).
2) O item remunera o fornecimento de junta elástica estrutural de neoprene; referência comercial JJ2020F EPDM da Jeenne, para vedação de juntas de dilatação visíveis na superfície de pisos ou paredes. Remunera também materiais acessórios, equipamentos e mão de obra necessária para a instalação completa do geocomposto, inclusive a limpeza da superfície.

32.09 Apoios e afins

32.09.020 Chapa de aço em bitolas medias

1) Será medido por peso de chapa de aço utilizada (kg).
2) O item remunera o fornecimento de chapa de aço, com espessura de bitolas médias, para apoio ou junta de dilatação em estrutura; inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da chapa.

32.09.040 Apoio em placa de neoprene fretado

1) Será medido por volume, em decímetros cúbicos, de placa de neoprene utilizada (dm^3).
2) O item remunera o fornecimento de placa de neoprene fretado para apoio de estrutura; inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução do apoio.

32.10 Envelope de concreto e proteção de tubos

32.10.050 Proteção anticorrosiva, a base de resina epóxi com alcatrão, para ramais sob a terra, com DN até 1´

1) Será medido por comprimento de tubulação com proteção anticorrosiva executada (m).

2) O item remunera o fornecimento de tinta à base de resinas epóxi-poliamida, combinada com alcatrão de hulha, base solvente, na cor preta, resistente à corrosão, com resistência química, corrosiva e abrasiva; referência Denvercoat Epoxi Alcatrão da Denver, Compound Coal Tar Epóxi da Vedacit, Duropoxy Alcatrão da Wolf Hacker ou equivalente; primer base resina sintética com cromato de zinco; referência Maza alta performance, Vedacit Pro ZN ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: limpeza, remoção de graxa, óleos ou partículas soltas, em toda a superfíc ie externa das tubulações, conforme recomendações do fabricante; aplicação do primer, em uma demão; aplicação, em duas demãos, da resina epóxi-poliamida com alcatrão, de acordo com as especificações do fabricante. Indicado como proteção anticorrosiva para ramais sob a terra.

32.10.060 Proteção anticorrosiva, a base de resina epóxi com alcatrão, para ramais sob a terra, com DN acima de 1´ até 2´

1) Será medido por comprimento de tubulação com proteção anticorrosiva executada (m).

2) O item remunera o fornecimento de tinta à base de resinas epóxi-poliamida, combinada com alcatrão de hulha, base solvente, na cor preta, resistente à corrosão, com resistência química, corrosiva e abrasiva; referência Denvercoat Epoxi Alcatrão da Denver, Compound Coal Tar Epóxi da Vedacit, Duropoxy Alcatrão da Wolf Hacker ou equivalente; primer base resina sintética com cromato de zinco; referência Maza alta performance, Vedacit Pro ZN ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: limpeza, remoção de graxa, óleos ou partículas soltas, em toda a superfíc ie externa das tubulações, conforme recomendações do fabricante; aplicação do primer, em uma demão; aplicação, em duas demãos, da resina epóxi-poliamida com alcatrão, de acordo com as especificações do fabricante. Indicado como proteção anticorrosiva para ramais sob a terra.

32.10.070 Proteção anticorrosiva, a base de resina epóxi com alcatrão, para ramais sob a terra, com DN acima de 2´ até 3´

1) Será medido por comprimento de tubulação com proteção anticorrosiva executada (m).

2) O item remunera o fornecimento de tinta à base de resinas epóxi-poliamida, combinada com alcatrão de hulha, base solvente, na cor preta, resistente à corrosão, com resistência química, corrosiva e abrasiva; referência Denvercoat Epoxi Alcatrão da Denver, Compound Coal Tar Epóxi da Vedacit, Duropoxy Alcatrão da Wolf Hacker ou equivalente; primer base resina sintética com cromato de zinco; referência Maza alta performance, Vedacit Pro ZN ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: limpeza, remoção de graxa, óleos ou partículas soltas, em toda a superfíc ie externa das tubulações, conforme recomendações do fabricante; aplicação do primer, em uma demão; aplicação, em duas demãos, da resina epóxi-poliamida com alcatrão, de acordo com as especificações do fabricante. Indicado como proteção anticorrosiva para ramais sob a terra.

32.10.080 Proteção anticorrosiva, a base de resina epóxi com alcatrão, para ramais sob a terra, com DN acima de 3´ até 4´

1) Será medido por comprimento de tubulação com proteção anticorrosiva executada (m).

2) O item remunera o fornecimento de tinta à base de resinas epóxi-poliamida, combinada com alcatrão de hulha, base solvente, na cor preta, resistente à corrosão, com resistência química, corrosiva e abrasiva; referência Denvercoat Epoxi Alcatrão da Denver, Compound Coal Tar Epóxi da Vedacit, Duropoxy Alcatrão da Wolf Hacker ou equivalente; primer base resina sintética com cromato de zinco; referência Maza alta performance, Vedacit Pro ZN ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: limpeza, remoção de graxa, óleos ou partículas soltas, em toda a superfíc ie externa das tubulações, conforme recomendações do fabricante; aplicação do primer, em uma demão; aplicação, em duas demãos, da resina epóxi-poliamida com alcatrão, de acordo com as especificações do fabricante. Indicado como proteção anticorrosiva para ramais sob a terra.

32.10.082 Proteção anticorrosiva, a base de resina epóxi com alcatrão, para ramais sob a terra, com DN acima de 5´ até 6´

1) Será medido por comprimento de tubulação com proteção anticorrosiva executada (m).

2) O item remunera o fornecimento de tinta à base de resinas epóxi-poliamida, combinada com alcatrão de hulha, base solvente, na cor preta, resistente à corrosão, com resistência química, corrosiva e abrasiva; referência Denvercoat Epoxi Alcatrão da Denver, Compound Coal Tar Epóxi da Vedacit, Duropoxy Alcatrão da Wolf Hacker ou equivalente; primer base resina sintética com cromato de zinco; referência Maza alta performance, Vedacit Pro ZN ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: limpeza, remoção de graxa, óleos ou partículas soltas, em toda a superfíc ie externa das tubulações, conforme recomendações do fabricante; aplicação do primer, em uma demão; aplicação, em duas demãos, da resina epóxi-poliamida com alcatrão, de acordo com as especificações do fabricante. Indicado como proteção anticorrosiva para ramais sob a terra.

32.10.090 Proteção anticorrosiva, com fita adesiva, para ramais sob a terra, com DN até 1´

1) Será medido por comprimento de tubulação com proteção anticorrosiva executada (m).
2) O item remunera o fornecimento de fita adesiva anticorrosiva, com 50 mm de largura, à base de cloreto polivinílico PVC no dorso e na outra face adesivo sensível à pressão; referência comercial 50 Scotchrap da 3 M do Brasil, fita à base de polietileno laminado, com antifungo, recoberta em uma das faces por elastômeros modificados; referência comercial Torofita, da Toro Indústria e Comércio Ltda. ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: limpeza, remoção de óleos, graxas, ou partículas soltas, e secagem de toda a superfície externa das tubulações; recobrimento das juntas soldadas da tubulação com uma volta de fita; aplicação de uma tira de fita sobre o cordão de solda, para tubulações com solda longitudinal, antes da aplicação em todo o tubo; aplicação da fita em espiral, com a metade sobreposta, em toda a tubulação, de acordo com as recomendações do fabricante, para ramais sob a terra.

32.10.100 Proteção anticorrosiva, com fita adesiva, para ramais sob a terra, com DN acima de 1´ até 2´

1) Será medido por comprimento de tubulação com proteção anticorrosiva executada (m).
2) O item remunera o fornecimento de fita adesiva anticorrosiva, com 50 mm de largura, à base de cloreto polivinílico PVC no dorso e na outra face adesivo sensível à pressão, referência Fita Anticorrosiva 50 Scotchrap, fabricada pela 3 M do Brasil, ou fita à base de polietileno laminado, com antifungo, recoberta em uma das faces por elastômeros modificados, referência Torofita, fabricada pela Toro Indústria e Comércio Ltda., ou equivalente; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: limpeza, remoção de óleos, graxas, ou partículas soltas, e secagem de toda a superfície externa das tubulações; recobrimento das juntas soldadas da tubulação com uma volta de fita; aplicação de uma tira de fita sobre o cordão de solda, para tubulações com solda longitudinal, antes da aplicação em todo o tubo; aplicação da fita em espiral, com a metade sobreposta, em toda a tubulação, de acordo com as recomendações do fabricante, para ramais sob a terra.

32.10.110 Proteção anticorrosiva, com fita adesiva, para ramais sob a terra, com DN acima de 2´ até 3´

1) Será medido por comprimento de tubulação com proteção anticorrosiva executada (m).
2) O item remunera o fornecimento de fita adesiva anticorrosiva, com 100 mm de largura, à base de cloreto polivinílico PVC no dorso e na outra face adesivo sensível à pressão, referência Fita Anticorrosiva 50 Scotchrap, fabricada pela 3 M do Brasil, ou fita à base de polietileno laminado, com antifungo, recoberta em uma das faces por elastômeros modificados, referência Torofita, fabricada pela Toro Indústria e Comércio Ltda., ou equivalente; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: limpeza, remoção de óleos, graxas, ou partículas soltas, e secagem de toda a superfície externa das tubulações; recobrimento das juntas soldadas da tubulação com uma volta de fita; aplicação de uma tira de fita sobre o cordão de solda, para tubulações com solda longitudinal, antes da aplicação em todo o tubo; aplicação da fita em espiral, com a metade sobreposta, em toda a tubulação, de acordo com as recomendações do fabricante, para ramais sob a terra.

32.11 Isolante térmico para tubos e dutos

32.11.150 Proteção para isolamento térmico em alumínio

1) Será medido por área de superfície em alumínio instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de folha em alumínio corrugado 015 revestido em papel kraft para isolamento térmico. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da folha em alumínio em tubulações de refrigeração ou climatização, existentes ou novas.

32.11.200 Isolamento térmico em polietileno expandido, espessura de 5 mm, para tubulação de 1/2´ (15 mm)

1) Será medido por comprimento de isolamento térmico instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de isolamento térmico em polietileno expandido, para tubulação de 1/2 (15 mm) com as características:
a) Espessura 5 mm + 1 mm;
b) Estrutura celular fechada, com aproximadamente 400 células / cm²;
c) Densidade mínima 35,0 + 5,0 kg / m³;
d) Condutividade térmica de 0,035 W /mk, ou 0,030 kcal / mh a 20ºC;
e) Absorção da água menor que 0,4% em volume após 28 dias de imersão, conforme norma DIN 53428;
f) Difusão de vapor dágua de 0,902 g / m²d p / 15 mm, conforme norma DIN 53122;
g) Contratividade térmica menor que 1% após 96 horas a 80ºC;
h) Faixa de efetividade de isolamento de (-) 70ºC/ 40ºC até (+) 90ºC, conforme o fabricante;
i) Retardante à chama conforme norma NBR 7358;
j) Resistência à tração de 2,6 kg / cm² com 24,5 kg / m³ de densidade, conforme Norma ASTM-0-1623-78;
k) Resistência ao ambiente;
l) Pode ser pintado, inodoro e atóxico;
m) Protótipo comercial Elumaflex, fabricação Eluma, ou Polipex, fabricação Polipex ou equivalente desde que atenda às características técnicas acima descritas. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do isolante térmico flexível em tubulações de refrigeração ou água quente, existentes ou novas, conforme recomendações dos fabricantes.

32.11.210 Isolamento térmico em polietileno expandido, espessura de 5 mm, para tubulação de 3/4´ (22 mm)

1) Será medido por comprimento de isolamento térmico instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de isolamento térmico em polietileno expandido, para tubulação de 3/4 (22 mm) com as características:
a) Espessura 5 mm + 1 mm;
b) Estrutura celular fechada, com aproximadamente 400 células / cm²;
c) Densidade mínima 35,0 + 5,0 kg / m³;
d) Condutividade térmica de 0,035 W /mk, ou 0,030 kcal / mh a 20ºC;
e) Absorção da água menor que 0,4% em volume após 28 dias de imersão, conforme norma DIN 53428;
f) Difusão de vapor d´água de 0,902 g / m²d p/15 mm, conforme norma DIN 53122;
g) Contratividade térmica menor que 1% após 96 horas a 80ºC;
h) Faixa de efetividade de isolamento de (-) 70ºC/ 40ºC até (+) 90ºC, conforme o fabricante;
i) Retardante à chama conforme norma NBR 7358;
j) Resistência à tração de 2,6 kg / cm² com 24,5 kg / m³ de densidade, conforme Norma ASTM-0-1623-78;
k) Resistência ao ambiente;
l) Pode ser pintado, inodoro e atóxico;
m) Protótipo comercial Elumaflex, fabricação Eluma, ou Polipex, fabricação Polipex, ou equivalente desde que atenda às características técnicas acima descritas. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do isolante térmico flexível em tubulações de refrigeração ou água quente, existentes ou novas, conforme recomendações dos fabricantes.

32.11.220 Isolamento térmico em polietileno expandido, espessura de 5 mm, para tubulação de 1´ (28 mm)

1) Será medido por comprimento de isolamento térmico instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de isolamento térmico em polietileno expandido, para tubulação de 1 (28 mm) com as características:
a) Espessura 5 mm + 1 mm;
b) Estrutura celular fechada, com aproximadamente 400 células / cm²;
c) Densidade mínima 35,0 + 5,0 kg / m³;
d) Condutividade térmica de 0,035 W /mk, ou 0,030 kcal / mh a 20ºC;
e) Absorção da água menor que 0,4% em volume após 28 dias de imersão, conforme norma DIN 53428;
f) Difusão de vapor dágua de 0,902 g / m²d p / 15 mm, conforme norma DIN 53122;
g) Contratividade térmica menor que 1% após 96 horas a 80ºC;
h) Faixa de efetividade de isolamento de (-) 70ºC/ 40ºC até (+) 90ºC, conforme o fabricante;
i) Retardante à chama conforme norma NBR 7358;
j) Resistência à tração de 2,6 kg / cm² com 24,5 kg / m³ de densidade, conforme Norma ASTM-0-1623-78;
k) Resistência ao ambiente;
l) Pode ser pintado, inodoro e atóxico;
m) Protótipo comercial Elumaflex, fabricação Eluma, ou Polipex, fabricação Polipex, ou equivalente desde que atenda às características técnicas acima descritas.
Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do isolante térmico flexível em tubulações de refrigeração ou água quente, existentes ou novas, conforme recomendações dos fabricantes.

32.11.230 Isolamento térmico em polietileno expandido, espessura de 10 mm, para tubulação de 1 1/4´ (35 mm)

1) Será medido por comprimento de isolamento térmico instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de isolamento térmico em polietileno expandido, para tubulação de 1 1/4 (35 mm) com as características:
a) Espessura 10 mm + 1 mm;
b) Estrutura celular fechada, com aproximadamente 400 células / cm²;
c) Densidade mínima 35,0 + 5,0 kg / m³;
d) Condutividade térmica de 0,035 W /mk, ou 0,030 kcal / mh a 20ºC;
e) Absorção da água menor que 0,4% em volume após 28 dias de imersão, conforme norma DIN 53428;
f) Difusão de vapor dágua de 0,902 g / m²d p / 15 mm, conforme norma DIN 53122;
g) Contratividade térmica menor que 1% após 96 horas a 80ºC;
h) Faixa de efetividade de isolamento de (-) 70ºC/ 40ºC até (+) 90ºC, conforme o fabricante;
i) Retardante à chama conforme norma NBR 7358;
j) Resistência à tração de 2,6 kg / cm² com 24,5 kg / m³ de densidade, conforme Norma ASTM-0-1623-78;
k) Resistência ao ambiente;
l) Pode ser pintado, inodoro e atóxico;
m) Protótipo comercial Elumaflex, fabricação Eluma, ou Polipex, fabricação Polipex, ou equivalente desde que atenda às características técnicas acima descritas.
Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do isolante térmico flexível em tubulações de refrigeração ou água quente, existentes ou novas, conforme recomendações dos fabricantes.

32.11.240 Isolamento térmico em polietileno expandido, espessura de 10 mm, para tubulação de 1 1/2´ (42 mm)

1) Será medido por comprimento de isolamento térmico instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de isolamento térmico em polietileno expandido, para tubulação de 1 1/2 (42 mm) com as características:
a) Espessura 10 mm + 1 mm;
b) Estrutura celular fechada, com aproximadamente 400 células / cm²;
c) Densidade mínima 35,0 + 5,0 kg / m³;
d) Condutividade térmica de 0,035 W /mk, ou 0,030 kcal / mh a 20ºC;
e) Absorção da água menor que 0,4% em volume após 28 dias de imersão, conforme norma DIN 53428;
f) Difusão de vapor dágua de 0,902 g / m²d p / 15 mm, conforme norma DIN 53122;
g) Contratividade térmica menor que 1% após 96 horas a 80ºC;
h) Faixa de efetividade de isolamento de (-) 70ºC/ 40ºC até (+) 90ºC, conforme o fabricante;
i) Retardante à chama conforme norma NBR 7358;
j) Resistência à tração de 2,6 kg / cm² com 24,5 kg / m³ de densidade, conforme Norma ASTM-0-1623-78;
k) Resistência ao ambiente;
l) Pode ser pintado, inodoro e atóxico;
m) Protótipo comercial Elumaflex, fabricação Eluma, ou Polipex, fabricação Polipex, ou equivalente desde que atenda às características técnicas acima descritas.
Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do isolante térmico flexível em tubulações de refrigeração ou água quente, existentes ou novas, conforme recomendações dos fabricantes.

32.11.250 Isolamento térmico em polietileno expandido, espessura de 10 mm, para tubulação de 2´ (54 mm)

1) Será medido por comprimento de isolamento térmico instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de isolamento térmico em polietileno expandido, para tubulação de 2 (54 mm) com as características:
a) Espessura 10 mm + 1 mm;
b) Estrutura celular fechada, com aproximadamente 400 células / cm²;
c) Densidade mínima 35,0 + 5,0 kg / m³;
d) Condutividade térmica de 0,035 W /mk, ou 0,030 kcal / mh a 20ºC;
e) Absorção da água menor que 0,4% em volume após 28 dias de imersão, conforme norma DIN 53428;
f) Difusão de vapor dágua de 0,902 g / m²d p / 15 mm, conforme norma DIN 53122;
g) Contratividade térmica menor que 1% após 96 horas a 80ºC;
h) Faixa de efetividade de isolamento de (-) 70ºC/ 40ºC até (+) 90ºC, conforme o fabricante;
i) Retardante à chama conforme norma NBR 7358;
j) Resistência à tração de 2,6 kg / cm² com 24,5 kg / m³ de densidade, conforme Norma ASTM-0-1623-78;
k) Resistência ao ambiente;
l) Pode ser pintado, inodoro e atóxico;
m) Protótipo comercial Elumaflex, fabricação Eluma, ou Polipex, fabricação Polipex, ou equivalente desde que atenda às características técnicas acima descritas.
Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do isolante térmico flexível em tubulações de refrigeração ou água quente, existentes ou novas, conforme recomendações dos fabricantes.

32.11.270 Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 9 a 12 mm, para tubulação de 1/4´ (cobre)

1) Será medido por comprimento de isolamento térmico instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de isolamento térmico em espuma elastomérica, para tubulação de cobre com diâmetro de 1/4" (6 mm), espessura de 9 a 12 mm, referência Armaflex da Armacell ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do isolante térmico flexível em tubulações de refrigeração ou climatização, existentes ou novas, conforme recomendações do fabricante.

32.11.280 Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 9 a 12 mm, para tubulação de 1/2´ (cobre)

1) Será medido por comprimento de isolamento térmico instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de isolamento térmico em espuma elastomérica, para tubulação de cobre com diâmetro de 1/2" (12 mm), espessura de 9 a 12 mm, referência Armaflex da Armacell ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do isolante térmico flexível em tubulações de refrigeração ou climatização, existentes ou novas, conforme recomendações do fabricante.

32.11.290 Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 9 a 12 mm, para tubulação de 5/8´ (cobre) ou 1/4´ (ferro)

1) Será medido por comprimento de isolamento térmico instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de isolamento térmico em espuma elastomérica, para tubulação de cobre com diâmetro de 5/8" (15 mm) ou tubulação de ferro com diâmetro de 1/4" (13,5 mm), espessura de 9 a 12 mm, referência Armaflex da Armacell ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do isolante térmico flexível em tubulações de refrigeração ou climatização, existentes ou novas, conforme recomendações do fabricante.

32.11.300 Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 9 a 12 mm, para tubulação de 1´ (cobre)

1) Será medido por comprimento de isolamento térmico instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de isolamento térmico em espuma elastomérica, para tubulação de cobre com diâmetro de 1" (25 mm), espessura de 9 a 12 mm, referência Armaflex da Armacell ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do isolante térmico flexível em tubulações de refrigeração ou climatização, existentes ou novas, conforme recomendações do fabricante.

32.11.310 Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 7/8´ (cobre) ou 1/2´ (ferro)

1) Será medido por comprimento de isolamento térmico instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de isolamento térmico em espuma elastomérica, para tubulação de cobre com diâmetro de 7/8" (22 mm) ou tubulação de ferro com diâmetro de 1/2" (21,3 mm), espessura de 19 a 26mm, referência Armaflex da Armacell ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do isolante térmico flexível em tubulações de refrigeração ou climatização, existentes ou novas, conforme recomendações do fabricante.

32.11.320 Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 1 1/8´ (cobre) ou 3/4´ (ferro)

1) Será medido por comprimento de isolamento térmico instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de isolamento térmico em espuma elastomérica, para tubulação de cobre com diâmetro de 1 1/8" (28 mm) ou tubulação de ferro com diâmetro de 3/4" (26,9 mm), espessura de 19 a 26mm, referência Armaflex da Armacell ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do isolante térmico flexível em tubulações de refrigeração ou climatização, existentes ou novas, conforme recomendações do fabricante.

32.11.330 Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 1 3/8´ (cobre) ou 1´ (ferro)

1) Será medido por comprimento de isolamento térmico instalado (m).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de isolamento térmico em espuma elastomérica, para tubulação de cobre com diâmetro de 1 3/8" (35 mm) ou tubulação de ferro com diâmetro de 1" (33,7 mm), espessura de 19 a 26mm, referência Armaflex da Armacell ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do isolante térmico flexível em tubulações de refrigeração ou climatização, existentes ou novas, conforme recomendações do fabricante.

32.11.340 Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 1 5/8´ (cobre) ou 1 1/4´ (ferro)

1) Será medido por comprimento de isolamento térmico instalado (m).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de isolamento térmico em espuma elastomérica, para tubulação de cobre com diâmetro de 1 5/8" (42 mm) ou tubulação de ferro com diâmetro de 1 1/4" (42,4 mm), espessura de 19 a 26mm , referência Armaflex da Armacell ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do isolante térmico flexível em tubulações de refrigeração ou climatização, existentes ou novas, conforme recomendações do fabricante.

32.11.350 Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 1 1/2´ (ferro)

1) Será medido por comprimento de isolamento térmico instalado (m).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de isolamento térmico em espuma elastomérica, para tubulação de ferro com diâmetro de 1 1/2´´ (48,3 mm), espessura de 19 a 26 mm, referência Armaflex da Armacell ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do isolante térmico flexível em tubulações de refrigeração ou climatização, existentes ou novas, conforme recomendações do fabricante.

32.11.360 Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 2´ (ferro)

1) Será medido por comprimento de isolamento térmico instalado (m).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de isolamento térmico em espuma elastomérica, para tubulação de ferro com diâmetro de 2´´ (60,3 mm), espessura de 19 a 26mm, referência Armaflex da Armacell ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do isolante térmico flexível em tubulações de refrigeração ou climatização, existentes ou novas, conforme recomendações do fabricante.

32.11.370 Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 2 1/2´ (ferro)

1) Será medido por comprimento de isolamento térmico instalado (m).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de isolamento térmico em espuma elastomérica, para tubulação de ferro com diâmetro de 2 1/2´´ (76,1 mm), espessura de 19 a 26 mm, referência Armaflex da Armacell ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do isolante térmico flexível em tubulações de refrigeração ou climatização, existentes ou novas, conforme recomendações do fabricante.

32.11.380 Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 3 1/2´ (cobre) ou 3´ (ferro)

1) Será medido por comprimento de isolamento térmico instalado (m).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de isolamento térmico em espuma elastomérica, para tubulação de cobre com diâmetro de 3 1/2´´ (88,9 mm) ou tubulação de ferro com diâmetro de 3 (88,9 mm), espessura de 19 a 26 mm, referência Armaflex da Armacell ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do isolante térmico flexível em tubulações de refrigeração ou climatização, existentes ou novas, conforme recomendações do fabricante.

32.11.390 Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 4´ (ferro)

1) Será medido por comprimento de isolamento térmico instalado (m).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de isolamento térmico em espuma elastomérica, para tubulação de ferro com diâmetro de 4 (114,3 mm), espessura de 19 a 26 mm, referência Armaflex da Armacell ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do isolante térmico flexível em tubulações de refrigeração ou climatização, existentes ou novas, conforme recomendações do fabricante.

32.11.400 Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 5´ (ferro)

1) Será medido por comprimento de isolamento térmico instalado (m).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de isolamento térmico em espuma elastomérica, para tubulação de ferro com diâmetro de 5 (139,7 mm), espessura de 19 a 26 mm, referência Armaflex da Armacell ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do isolante térmico flexível em tubulações de refrigeração ou climatização, existentes ou novas, conforme recomendações do fabricante.

32.11.410 Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 6´ (ferro)

1) Será medido por comprimento de isolamento térmico instalado (m).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de isolamento térmico em espuma elastomérica, para tubulação de ferro com diâmetro de 6 (165,1 mm), espessura de 19 a 26 mm, referência Armaflex da Armacell ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do isolante térmico flexível em tubulações de refrigeração ou climatização, existentes ou novas, conforme recomendações do fabricante.

32.11.420 Manta em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para isolamento térmico de tubulação acima de 6´

1) Será medido por área de superfície de manta instalada (m²).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de manta em espuma elastomérica para isolamento térmico de tubulação de ferro ou cobre com diâmetro acima de 6 (165,1 mm), espessura de 19 a 26 mm, referência Armaflex da Armacell ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da manta isolante em tubulações de refrigeração ou climatização, existentes ou novas, conforme recomendações do fabricante.

32.11.430 Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 3/8" (cobre) ou 1/8" (ferro)

1) Será medido por comprimento de isolamento térmico instalado (m).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de isolamento térmico em espuma elastomérica, para tubulação de cobre com diâmetro de 3/8 ou tubulação de ferro com diâmetro de 1/8, espessura de 19 a 26 mm, referência Armacell ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do isolante térmico flexível em tubulações de refrigeração ou climatização, existentes ou novas, conforme recomendações do fabricante.

32.11.440 Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 3/4" (cobre) ou 3/8" (ferro)

1) Será medido por comprimento de isolamento térmico instalado (m).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de isolamento térmico em espuma elastomérica, para tubulação de cobre com diâmetro de 3/4 ou tubulação de ferro com diâmetro de 3/8, espessura de 19 a 26 mm, referência Armacell ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do isolante térmico flexível em tubulações de refrigeração ou climatização, existentes ou novas, conforme recomendações do fabricante.

32.15 Impermeabilização flexível com manta

32.15.030 Impermeabilização em manta asfáltica com armadura, tipo III-B, espessura de 3 mm

1) Será medido por área de superfície impermeabilizada (m²).

2) O item remunera o fornecimento de impermeabilização flexível com manta asfáltica pré-fabricada, compreendendo:

a) Manta asfáltica pré-fabricada modificada com polímeros, com as características técnicas impressas na manta, conforme NBR 9952, tipo III-B, espessura mínima de 3 mm, armadura interna com filme de poliéster (não tecido de poliéster), destinada a absorver esforços conferindo resistência mecânica à manta, resistência à tração, carga máxima nos sentidos longitudinal e transversal > 400 N, resistência ao impacto > 4,9 J, na temperatura de 0ºC, resistência ao rasgo > 120 N, alongamento mínimo, carga máxima nos sentidos longitudinal e transversal > 30%, absorção de água < 1,5% (variação em massa), flexibilidade a baixa temperatura de (-)5ºC, classificação tipo B; escorrimento mínimo, para temperaturas > 95ºC, estabilidade dimensional < 1%, flexibilidade após envelhecimento acelerado na temperatura de 5ºC, classificação tipo B, estanqueidade > 15 m.c.a.

- Acabamento em polietileno em ambas as faces ou uma das faces em areia e outra em polietileno; referência comercial Torodin Tipo III-B da Viapol, Premium Poliéster Tipo III-B da Viapol ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 9952 e às características técnicas acima descritas.

b) Solução asfáltica composta por asfalto modificado e solventes orgânicos, para a imprimação da superfície onde será aplicada a manta, com as características técnicas: Densidade >0,90 g/cm³, conforme NBR 5829, secagem ao toque < 2h40min; referência comercial Denvermanta Primer ou Impermanta Primer da Denver Global, Viabit da Viapol, LW 55 da Lwart, Neutrol da Otto Baumgart, Protex da Wolf Hacker ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 9686 e às características técnicas acima descritas. Remunera também a limpeza da superfície, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços. Não remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra para a execução da camada separadora e a proteção mecânica final.

32.15.040 Impermeabilização em manta asfáltica com armadura, tipo III-B, espessura de 4 mm

1) Será medido por área de superfície impermeabilizada (m²).

2) O item remunera o fornecimento de impermeabilização flexível com manta asfáltica pré-fabricada, compreendendo:

a) Manta asfáltica pré-fabricada modificada com polímeros, com as características técnicas impressas na manta, conforme NBR 9952, tipo III-B, espessura mínima de 4 mm, armadura interna com filme de poliéster (não tecido de poliéster), destinada a absorver esforços conferindo resistência mecânica à manta, resistência à tração, carga máxima nos sentidos longitudinal e transversal > 400 N, resistência ao impacto > 4,9 J, na temperatura de 0ºC, resistência ao rasgo > 120 N, alongamento mínimo, carga máxima nos sentidos longitudinal e transversal > 30%, absorção de água < 1,5% (variação em massa), flexibilidade a baixa temperatura de (-)5ºC, classificação tipo B, escorrimento mínimo, para temperaturas > 95ºC, estabilidade dimensional < 1%, flexibilidade após envelhecimento acelerado na temperatura de 5ºC, classificação tipo B, estanqueidade > 15 m.c.a.

- Acabamento em polietileno em ambas as faces ou uma das faces em areia e outra em polietileno; referência comercial Denvermanta Tipo III-B da Denver Global, Torodin Tipo III-B da Viapol, Premium Poliéster Tipo III-B da Viapol ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 9952 e às características técnicas acima descritas.

b) Solução asfáltica composta por asfalto modificado e solventes orgânicos, para a imprimação da superfície onde será aplicada a manta, com as características técnicas: Densidade >0,90 g/cm³, conforme NBR 5829, secagem ao toque < 2h40min; referência comercial Denvermanta Primer ou Impermanta Primer da Denver Global, Viabit da Viapol, LW 55 da Lwart, Neutrol da Otto Baumgart, Protex da Wolf Hacker ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 9686 e às características técnicas acima descritas. Remunera também a limpeza da superfície, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços. Não remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra para a execução da camada separadora e a proteção mecânica final.

32.15.080 Impermeabilização em manta asfáltica tipo III-B, espessura de 3 mm, face exposta em geotêxtil, com membrana acrílica

1) Será medido por área de superfície impermeabilizada (m²).

2) O item remunera o fornecimento de impermeabilização flexível com manta asfáltica pré-fabricada e aplicação de membrana acrílica na cor branca, compreendendo:

a) Manta asfáltica pré-fabricada, modificada com polímeros, face exposta em geotêxtil, com as características técnicas impressas na manta: Classificação, conforme NBR 9952, tipo III-B, espessura mínima da manta de 3 mm, armadura interna com filme de poliéster (não tecido de poliéster), destinada a absorver esforços conferindo resistência mecânica à manta, resistência à tração, carga máxima nos sentidos longitudinal e transversal > 400 N, alongamento mínimo, carga máxima nos sentidos longitudinal e transversal > 30%, absorção de água < 1,5% (variação em massa), flexibilidade a baixa temperatura de (-)5ºC, classificação tipo B, resistência ao impacto > 4,9 J, na temperatura de 0ºC, escorrimento mínimo para temperaturas > 95ºC, estabilidade dimensional < 1%, flexibilidade após envelhecimento acelerado na temperatura de 5ºC, classificação tipo B, estanqueidade > 15 m.c.a, resistência ao rasgo > 120 N.

- Acabamento em polietileno na face em contato com a imprimação e a face exposta em geotêxtil; referência comercial Denvermanta Geotêxtil Tipo III-B da Denver Global, Classic Geotêxtil ou Torodin Geotêxtil da Viapol, Citimanta Geotêxtil da Citimat ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 9952 e às características técnicas acima descritas.

b) Solução asfáltica composta por asfalto modificado e solventes orgânicos, para a imprimação da superfície onde será aplicada a manta, com as características técnicas: Densidade > 0,90 g/cm³, conforme NBR 5829, secagem ao toque < 2h40min; referência comercial Denvermanta Primer ou Impermanta Primer da Dever Global, Viabit da Viapol, LW 55 da Lwart, Neutrol, da Otto Baumgart, Protex da Wolf. Hacker ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 9686 e às características técnicas acima descritas.

c) Membrana à base de polímeros acrílicos, com as características técnicas: Coloração branca, resistente às intempéries, a ozônio, aos raios ultravioletas e a névoa salina; não necessita proteção mecânica; referência comercial Denvercril da Dever Global, Hey´dicryl da Viapol, Vedapren Branco da Otto Baumgart, Igolflex Branco da Sika ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da norma NBR 13321 e às características técnicas acima descritas.

Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços, limpeza da superfície e o preparo e aplicação do impermeabilizante à base de resinas acrílicas sobre a face da manta em geotêxtil, em várias mãos cruzadas, conforme recomendações dos fabricantes.

32.15.100 Impermeabilização em manta asfáltica plastomérica com armadura, tipo III, espessura de 4 mm, face exposta em geotêxtil com membrana acrílica

1) Será medido por área de superfície impermeabilizada (m²).

2) O item remunera o fornecimento de impermeabilização flexível com manta asfáltica pré-fabricada e aplicação de membrana acrílica na cor branca, compreendendo:

a) Manta asfáltica pré-fabricada, modificada com polímeros plastoméricos, face exposta em geotêxtil, com as características técnicas impressas na manta: Classificação, conforme NBR 9952, tipo III, espessura mínima da manta de 4 mm, armadura interna com filme de poliéster (não tecido de poliéster), destinada a absorver esforços conferindo resistência mecânica à manta, carga máxima de resistência à tração nos sentidos longitudinal e transversal > 400 N, alongamento mínimo nos sentidos longitudinal e transversal > 30%, absorção de água < 3%, flexibilidade a baixa temperatura < (-)5ºC, resistência ao impacto, à temperatura de 0ºC > 4,9 J, puncionamento estático > 25 kg, escorrimento mínimo > 95ºC, estabilidade dimensional < 1%, flexibilidade após envelhecimento acelerado < 5ºC;

- Acabamento em polietileno na face em contato com a imprimação e a face exposta em geotêxtil; referência comercial Premium Geotêxtil da Viapol ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 9952 e às características técnicas acima descritas.

b) Solução asfáltica composta por asfalto modificado e solventes orgânicos, para a imprimação da superfície onde será aplicada a manta, com as características técnicas: Densidade > 0,90 g/cm³, conforme NBR 5829, secagem ao toque < 2h40min; referência comercial Denvermanta Primer ou Impermanta Primer da Dever Global, Viabit da Viapol, LW 55 da Lwart, Neutrol da Otto Baumgart, Protex da Wolf Hacker ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 9686 e às características técnicas acima descritas.

- Membrana à base de polímeros acrílicos, com as características técnicas: Coloração branca, resistente às intempéries, a ozona, aos raios ultravioletas e a névoa salina; não necessita proteção mecânica; referência comercial Denvercril da Dever Global; Hey´dicryl da Viapol; Vedapren Branco da Otto Baumgart, Igolflex Branco da Sika ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 13321 e às características técnicas acima descritas. Remunera também limpeza da superfície, preparo e aplicação do impermeabilizante à base de resinas acrílicas sobre a face da manta em geotêxtil, em várias mãos cruzadas, conforme recomendações dos fabricantes, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços.

32.15.240 Impermeabilização com manta asfáltica tipo III, anti raiz, espessura de 4 mm

1) Será medido por área de superfície impermeabilizada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de impermeabilização flexível com manta asfáltica pré-fabricada, compreendendo:
a) Manta asfáltica pré-fabricada, modificada com polímeros e herbicida atóxico inibidor da penetração das raízes das plantas, com as características técnicas impressas na manta: Classificação, conforme NBR 9952, tipo III, espessura mínima de 4 mm, armadura interna com filme de poliéster (não tecido de poliéster), destinada a absorver esforços conferindo resistência mecânica à manta, carga máxima de resistência à tração nos sentidos longitudinal e transversal > 400 N, alongamento mínimo nos sentidos longitudinal e transversal > 30%, absorção de água < 1%, flexibilidade a baixa temperatura < (-)5ºC, resistência ao impacto, à temperatura de 0ºC > 4,9 J, escorrimento mínimo > 95ºC, estabilidade dimensional < 1%, flexibilidade após envelhecimento acelerado < 5ºC;
- Acabamento em polietileno em ambas as faces, ou uma das faces em areia e outra em polietileno; referência comercial Denvermanta Elastic AR da Denver Global, Torodin Antiraiz da Viapol ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 9952 e às características técnicas acima descritas;
b) Solução asfáltica composta por asfalto modificado e solventes orgânicos, para a imprimação da superfície onde será aplicada a manta, com as características técnicas: Densidade > 0,90 g/cm³, conforme NBR 5829, secagem ao toque < 2h40min; referência comercial Denvermanta Primer ou Impermanta Primer da Denver Global, Viabit da Viapol, LW 55 da Lwart, Neutrol da Otto Baumgart, Protex da Wolf Hacker ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 9686 e às características técnicas acima descritas. Remunera também limpeza da superfície, aplicação de camada separadora com papel Kraft betumado ou filme de polietileno e materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços. Não remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra para a execução da proteção mecânica final

32.16 Impermeabilização flexível com membranas

32.16.010 Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos, sobre massa

1) Será medido por área de superfície impermeabilizada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de impermeabilização flexível em pintura asfáltica com solventes orgânicos, compreendendo:
- Solução asfáltica composta por asfalto modificado e solventes orgânicos, com as características técnicas: Densidade > 0,90 g/cm³, conforme NBR 5829, secagem ao toque < 2h40min, conforme NBR 9558; referência comercial Denvermanta Primer ou Impermanta Primer da Dever Global, Viabit da Viapol, LW 55 da Lwart, Neutrol da Otto Baumgart, Protex da Wolf. Hacker, Igol A da Sika ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 9686 e às características técnicas acima descritas. Remunera também limpeza da superfície, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços.

32.16.020 Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos, sobre metal

1) Será medido por superfície impermeabilizada (m²):

a) Em superfícies metálicas em geral pela área total impermeabilizada;

b) Em tubulações, considerando-se os coeficientes, abaixo, multiplicados pela área da face externa da tubulação:

DIÂMETRO COEFICIENTE DIÂMETRO COEFICIENTE
até 2 2,54 de 8 a 9 1,69
de 2 a 3 2,42 de 9 a 10 1,57
de 3 a 4 2,29 de 10 a 11 1,45
de 4 a 5 2,17 de 11 a 12 1,33
de 5 a 6 2,05 de 12 a 13 1,21
de 6 a 7 1,93 de 13 a 14 1,10
de 7 a 8 1,81 acima de 14 1,00

2) O item remunera o fornecimento de impermeabilização flexível em pintura asfáltica com solventes orgânicos, compreendendo:

- Solução asfáltica composta por asfalto modificado e solventes orgânicos, com as características técnicas: Densidade > 0,90 g/cm³, conforme NBR 5829; secagem ao toque < 2h40min, conforme NBR 9558; referência comercial Denvermanta Primer ou Impermanta Primer da Dever Global, Viabit da Viapol, LW 55 da Lwart, Neutrol da Otto Baumgart, Protex da Wolf. Hacker, Igol A da Sika ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 9686 e às características técnicas acima descritas. Remunera também limpeza da superfície, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços.

32.16.030 Impermeabilização em membrana de asfalto modificado com elastômeros, na cor preta

1) Será medido por área de superfície com impermeabilização executada (m²).

2) O item remunera o fornecimento de impermeabilização flexível para moldagem no local, monocomponente, compreendendo:

a) Membrana à base de asfalto modificado com elastômeros dispersos em meio solvente, com as características técnicas:

- Coloração preta, com estabilidade físico-química e elasticidade permanente, aplicação a frio e necessidade de proteção mecânica; referência comercial Denverpren da Dever Global, Vedapren da Otto Baumgart, Igolflex Preto da Sika ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 13121 e às características técnicas acima descritas;

b) Materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços, inclusive limpeza da superfície. Não remunera o fornecimento e instalação de reforço têxtil sintético, a camada separadora e a proteção mecânica final, quando necessário.

32.16.040 Impermeabilização em membrana de asfalto modificado com elastômeros, na cor preta e reforço em tela poliéster

1) Será medido por área de superfície com impermeabilização executada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de impermeabilização flexível para moldagem no local, monocomponente, com reforço têxtil, compreendendo:
a) Membrana à base de asfalto modificado com elastômeros dispersos em meio solvente, com as características técnicas:
- Coloração preta, com estabilidade físico-química e elasticidade permanente, aplicação a frio e necessidade de proteção mecânica; referência comercial Denverpren da Dever Global, Vedapren da Otto Baumgart, Igolflex Preto da Sika, ou outro desde que atenda às exigências mínimas da NBR 13121 e às características técnicas acima descritas;
b) Reforço em tela têxtil, com as características:
- Tela estruturante em poliéster crua, engomada ou resinada, para impermeabilização aplicada a frio, malha de 2x2mm, gramatura mínima de 31g/m²; referência comercial tela industrial crua ou resinada da Ernetex, Vedatex da Vedacit ou equivalente, desde que atenda às características técnicas acima descritas;
Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços, inclusive limpeza da superfície. Não remunera o fornecimento da camada separadora e a proteção mecânica final, quando necessário.

32.16.050 Impermeabilização em membrana à base de polímeros acrílicos, na cor branca

1) Será medido por área de superfície com impermeabilização executada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de impermeabilização flexível para moldagem no local, à base de polímeros acrílicos, compreendendo:
a) Membrana à base de polímeros acrílicos dispersos em meio aquoso, com as características técnicas:
- Coloração branca, resistente às intempéries, a ozona, aos raios ultravioletas e a névoa salina; não necessita proteção mecânica; referência comercial Denvercril Super da Dever Global, Hey´dicryl da Viapol, Vedapren Branco da Otto Baumgart, Igolflex Branco da Sika ou equivalente desde que atenda às exigências mínimas da norma NBR 13321 e às características técnicas acima descritas;
Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços, inclusive limpeza da superfície. Não remunera o fornecimento e instalação de reforço têxtil sintético, quando necessário.

32.16.060 Impermeabilização em membrana à base de polímeros acrílicos, na cor branca e reforço em tela poliéster

1) Será medido por área de superfície com impermeabilização executada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de impermeabilização flexível para moldagem no local, à base de polímeros acrílicos, com reforço têxtil, compreendendo:
a) Membrana à base de polímeros acrílicos dispersos em meio aquoso, com as características técnicas:
- Coloração branca, resistente às intempéries, a ozona, aos raios ultravioletas e a névoa salina; não necessita proteção mecânica; referência comercial Denvercril Super da Dever Global, Vedapren Branco da Otto Baumgart, Igolflex Branco da Sika ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da norma NBR 13321 e às características técnicas acima descritas;
b) Reforço em tela têxtil, com as características:
- Tela estruturante em poliéster crua, engomada ou resinada, para impermeabilização aplicada a frio, malha de 2x2mm, gramatura mínima de 31 g/m²; referência comercial tela industrial da Ernetex, Vedatex da Vedacit ou equivalente, outro desde que atenda às características técnicas acima descritas;
Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços, inclusive limpeza da superfície.

32.16.070 Impermeabilização em membrana à base de resina termoplástica e cimentos aditivados com reforço em tela poliéster

1) Será medido por área de impermeabilização executada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de impermeabilização flexível à base de resina termoplástica e cimentos especiais, estruturada com tela poliéster, compreendendo:
a) Impermeabilizante flexível, bi-componente, à base de resina termoplástica e cimentos aditivados, com as características técnicas:
- Bi-componente: componente A (resina) resina termoplástica com aditivos, componente B (pó cinza) à base de cimentos especiais, dotados de aditivos impermeabilizantes e plastificantes, preparados na proporção recomendada pelos fabricantes, atóxico, inodoro, que não altera a potabilidade da água, resistente a altas pressões hidrostáticas positivas; referência comercial Viaplus 5000 da Viapol ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 11905 e às características técnicas acima descritas;
b) Argamassa polimérica, bi-componente, à base de dispersão acrílica e cimentos aditivados, com as características técnicas:
- Bi-componente: componente A (resina) à base de polímeros acrílicos, componente B (pó cinza) à base de cimentos especiais, dotados de aditivos impermeabilizantes, plastificantes e agregados minerais preparados na proporção recomendada pelos fabricantes, atóxico, inodoro, que não altera a potabilidade da água, resistente a altas pressões hidrostáticas positivas; referência comercial Viaplus 1000 ou Viaplus TOP da Viapol ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 11905 e às características técnicas acima descritas;
c) Reforço em tela têxtil, com as características:
- Tela estruturante em poliéster crua, engomada ou resinada, para impermeabilização aplicada a frio, malha de 2x2mm, gramatura mínima de 31 g/m²; referência comercial tela industrial da Ernetex, Vedatex da Vedacit ou equivalente desde que atenda às características técnicas acima descritas;
Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços, inclusive limpeza da superfície.

32.17 Impermeabilização rígida

32.17.010 Impermeabilização em argamassa impermeável com aditivo hidrófugo

1) Será medida pelo volume de argamassa aplicada (m³).
2) O item remunera o fornecimento de impermeabilização com argamassa impermeável com aditivo hidrófugo, compreendendo:
a) Argamassa de cimento e areia no traço: uma parte de cimento para três de areia (1:3);
b) Hidrófugo impermeabilizante pela redução do ângulo de molhagem dos poros dos substratos, permitindo a respiração dos materiais; referência comercial Vedacit da Otto Baumgart, Sika 1 da Sika ou equivalente;
c) Materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços:
- Preparo da argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com adição de 2 kg de hidrófugo a cada 50 kg de cimento;
- Aplicação da argamassa sobre superfície áspera e isenta de partículas soltas, em camadas de aproximadamente 1 cm, perfazendo um total de 2 a 3 cm, conforme recomendações dos fabricantes.

32.17.012 Impermeabilização em argamassa de concreto não estrutural com aditivo hidrófugo

1) Será medida pelo volume de argamassa de concreto aplicado (m³).
2) O item remunera o fornecimento e execução de impermeabilização em argamassa de concreto não estrutural impermeável, com as seguintes características:
a) Consumo de cimento mínimo de 350 Kg/m³;
b) Relação água/cimento (a/c) máxima de 0,5 (50 litros de água para cada 100 Kg de cimento);
c) Aditivo hidrófugo impermeabilizante de pega normal e origem mineral, consumo de 0,50 litro para cada 50 Kg de cimento; referência comercial Sika-1 da Sika ou equivalente.
Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução do serviço.

32.17.030 Impermeabilização em argamassa polimérica para umidade e água de percolação

1) Será medido por área de impermeabilização executada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de impermeabilização com argamassa polimérica, compreendendo:
a) Argamassa polimérica, bi-componente, à base de dispersão acrílica e cimentos aditivados, com as características técnicas,
- Bi-componente: componente A (resina) à base de polímeros acrílicos, componente B (pó cinza) à base de cimentos especiais, dotados de aditivos impermeabilizantes, plastificantes e agregados minerais preparados na proporção recomendada pelo fabricante, atóxico, inodoro, que não altera a potabilidade da água; referência comercial Denver TEC-100 da Dever Global, Viaplus 1000 ou Viaplus TOP da Viapol ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 11905 e às características técnicas acima descritas;
- Materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços, inclusive limpeza da superfície.

32.17.040 Impermeabilização em argamassa polimérica com reforço em tela poliéster para pressão hidrostática positiva

1) Será medido por área de impermeabilização executada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de impermeabilização com argamassa polimérica, estruturada com tela poliéster, compreendendo:
a) Argamassa polimérica, bi-componente, à base de dispersão acrílica e cimentos aditivados, com as características técnicas:
- Bi-componente: componente A (resina) à base de polímeros acrílicos, componente B (pó cinza) à base de cimentos especiais, dotados de aditivos impermeabilizantes, plastificantes e agregados minerais preparados na proporção recomendada pelos fabricantes, atóxico, inodoro, que não altera a potabilidade da água; referência comercial Denver TEC-100 da Dever Global, Viaplus 1000 ou Viaplus TOP da Viapol ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 11905 e às características técnicas acima descritas;
b) Tela estruturante em poliéster para impermeabilização aplicada a frio;
- Tela estruturante em poliéster crua, engomada ou resinada, para impermeabilização aplicada a frio, malha de 2x2mm, gramatura mínima de 31 g/m²; referência comercial tela industrial da Ernetex, Vedatex da Vedacit ou equivalente, desde que atenda às características técnicas acima descritas;
c) Materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços, inclusive limpeza da superfície.

32.17.070 Impermeabilização anticorrosiva em membrana epoxídica com alcatrão de hulha, sobre massa

1) Será medido por área de impermeabilização executada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de impermeabilização anticorrosiva em membrana epoxídica, compreendendo:
a) Membrana à base de resina epóxi-poliamida, combinada com alcatrão de hulha, bi-componente, base solvente, com as características técnicas:
- Coloração preta, com alta resistência química e à corrosão, compatível com temperaturas de calor seco se 150ºC e calor úmido de 100ºC; referência Denvercoat Epoxi Alcatrão da Denver, Compound Coal Tar Epóxi da Vedacit, Duropoxy Alcatrão da Wolf Hacker ou equivalente, desde que atenda às características técnicas acima descritas;
b) Materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços, inclusive limpeza da superfície. Não remunera o fornecimento da proteção mecânica final, quando necessário.

32.20 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 32

32.20.010 Recolocação de argila expandida

1) Será medido por volume da camada de argila expandida recolocada (m³).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a disposição em camadas da argila expandida. Não remunera o fornecimento da argila expandida.

32.20.020 Aplicação de papel Kraft

1) Será medido por área de superfície com aplicação de papel Kraft (m²).
2) O item remunera o fornecimento de papel betumado Kraft; inclusive materiais acessórios e mão de obra necessária para a aplicação do papel.

32.20.050 Tela em polietileno, malha hexagonal de 1/2´, para armadura de argamassa

1) Será medido por área de superfície com aplicação de tela (m²).
2) O item remunera o fornecimento de tela para armadura de argamassa, compreendendo:
a) Tela sintética para armadura de argamassa, com as características:
- Em polietileno, malha hexagonal de 15 x 15 mm (1/2), gramatura mínima de 205 g/m². Protótipos comerciais: Tela 5110P ou 5115P, fabricação Nortene, TR 280 M15, fabricação Tecelagem Roma, Tela Plástica nº 5, fabricação Perame ou equivalente, desde que atenda às características técnicas acima descritas;
b) Materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços.

32.20.060 Tela galvanizada fio 24 BWG, malha hexagonal de 1/2´, para armadura de argamassa

1) Será medido por área de superfície com aplicação de tela (m²).
2) O item remunera o fornecimento de tela para armadura de argamassa, compreendendo:
a) Tela galvanizada para armadura de argamassa, com as características:
- Em aço galvanizado, malha hexagonal de 15 x 15 mm (1/2), com fio 24 BWG. Protótipos comerciais: Tela Galvanizada, fabricação Tela Catumbi, Tela Galvanizada, fabricação Perame ou equivalente, desde que atenda às características técnicas acima descritas;
b) Materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços:
- Aplicação da tela com a função de estruturante de argamassa de recobrimento de mantas em geral, por meio de colagem vertical com a própria manta utilizada no sistema de impermeabilização ou por meio de pinos em aço inoxidável.

32.20.066 Lona plástica em polietileno, 150 micras, para camada separadora de piso/pavimento

1) Será medido pela área de lona plástica instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de lona plástica preta 150 micras e a mão de obra necessária para a instalação da lona, podendo ser material reciclável desde que atenda aos ensaios de resistência da NBR 15.899/2010.

33 PINTURA

33.01 Preparo de base

33.01.040 Estucamento e lixamento de concreto deteriorado

1) Será medido pela área de superfície estucada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de cimento branco, cimento, adesivo acrílico; referência Rheomix 104 da Basf, Nitobond AR da Anchortec (Fosroc) ou equivalente, disco de desbaste de 7, inclusive lixa apropriada para desbaste de concreto, materiais acessórios, equipamentos e a mão de obra necessária para o preparo, estucamento e lixamento do concreto deteriorado.

33.01.050 Estucamento e lixamento de concreto

1) Será medido pela área de superfície estucada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de cimento branco, cimento, adesivo acrílico; referência Rheomix 104 da Basf, Nitobond AR da Fosroc ou equivalente, disco de desbaste de 7; inclusive lixa apropriada para desbaste de concreto, materiais acessórios, equipamentos e a mão de obra necessária para o preparo, estucamento e lixamento do concreto.

33.01.060 Imunizante para madeira

1) Será medido pela área de superfície imunizada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²).
2) O item remunera o fornecimento de líquido imunizante incolor para madeira aparente com ação inseticida contra cupins e brocas; referência Pentox da Montana, Penetrol Cupim da Otto Baumgart ou equivalente, inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para a aplicação do imunizante, em duas demãos; podendo receber acabamento em verniz, cera ou tinta após tempo requerido pelo fabricante.

33.01.280 Reparo de trincas rasas até 5 mm de largura, na massa

1) Será medido pelo comprimento de trincas reparadas (m).
2) O item remunera o fornecimento de: fundo preparador, referência fundo preparador de paredes, da Suvinil ou equivalente; diluente, referência Diluente 6870 da Suvinil ou equivalente; impermeabilizante acrílico, referência Suviflex da Suvinil ou equivalente; emulsão acrílica para vedação de trincas, referência Selatrinca da Suvinil ou equivalente; fita autoadesiva em poliéster, referência Fitafix ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: abertura da trinca formando um V, com largura até 10 mm e profundidade de até 8 mm; lixamento e remoção do pó; aplicação de uma demão do fundo preparador com diluente, preparado na proporção 2:1 (duas partes de fundo preparador e uma parte de diluente); aplicação da emulsão acrílica vedante, em duas etapas, sendo a segunda 24 horas após a primeira; uma demão de impermeabilizante acrílico, diluído com 10% de água; colagem da fita autoadesiva; aplicação, sobre a fita adesiva, da segunda demão de impermeabilizante acrílico, diluído com 10% de água, em superfícies que apresentam trincas rasas com até 5 mm de largura, na massa.

33.01.350 Preparo de base para superfície metálica com fundo antioxidante

1) Será medido pela área da projeção horizontal da estrutura (m²), com os acréscimos:
a) Estrutura metálica plana: multiplicar a área de projeção horizontal por 2.
b) Estrutura metálica em arco: acrescentar em 30% a área de projeção horizontal e multiplicar por 2.
c) Sistema de medição indicativo, podendo ser elaborados outros tipos de medições conforme acordo entre contratante e contratado
2) O item remunera o fornecimento de Zarcão; referência Coral (Zarcoral), Zarcão Internacional ou equivalente, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços como: limpeza da superfície, lixamento final, remoção do pó e aplicação do fundo anti-oxidante.

33.02 Massa corrida

33.02.060 Massa corrida a base de PVA

1) Será medido pela área de superfície emassada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²).
2) O item remunera o fornecimento de massa corrida à base de PVA, recomendada para a correção de pequenos defeitos; referência comercial massa corrida fabricação Suvinil, ou massa corrida fabricação Coral, ou massa corrida Metalatex fabricação Sherwin Williams ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, remoção de partes soltas, irregularidades e poeira, conforme recomendações do fabricante; aplicação da massa em várias demãos (2 ou 3 demãos), em camadas finas com lixamentos intermediários, conforme especificações do fabricante, lixamento final e remoção do pó da superfície emassada.

33.02.080 Massa corrida à base de resina acrílica

1) Será medido pela área de superfície emassada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²).
2) O item remunera o fornecimento de massa corrida de base acrílica, com ótima resistência às intempéries; referência comercial Suvinil massa acrílica fabricação Suvinil / Glasurit, ou massa FC fabricação Fusecolor, ou massa Especial para fachadas da Retinco ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, remoção de partes soltas, manchas gordurosas, cal, ou fungos, conforme recomendações do fabricante; aplicação da massa em várias demãos (2 ou 3 demãos), em camadas finas com lixamentos intermediários, conforme especificações do fabricante, lixamento final e remoção do pó da superfície emassada.

33.03 Pintura em superfícies de concreto / massa / gesso / pedras

33.03.220 Tinta látex em elemento vazado

1) Será medido pela área de superfície pintada, multiplicada por 2 (dois) (m²).
2) O item remunera o fornecimento de tinta látex standard, composta por polímeros acrílicos e vinílicos, solúvel em água, acabamento fosco, conforme norma NBR 15079 e NBR 11702; referência: Coral 3 em 1 da Coral, látex PVA X-Power da Eucatex ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta látex em 2 ou 3 demãos, conforme especificações do fabricante, em elemento vazado. Não remunera o preparo de base, quando necessário.

33.03.350 Pintura especial em esmalte para lousa cor verde

1) Será medido pela área de superfície pintada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²).
2) O item remunera o fornecimento de tinta esmalte acabamento fosco, na cor verde, especial para superfícies de lousas, diluente aguarrás; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta esmalte, em 2 ou 3 demãos, conforme especificações do fabricante, em superfícies preparadas para lousa; não remunera o preparo de base com selador base óleo e a massa niveladora base óleo.

33.03.740 Resina acrílica plastificante

1) Será medido pela área de superfície com aplicação de resina acrílica plastificante, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²).
2) O item remunera o fornecimento de resina 100% acrílica, termoplástica e plastificante, para impermeabilização e proteção contra abrasão e impacto, constituído por líquido viscoso transparente, conforme norma NBR 11702 e aplicado de acordo com as recomendações dos fabricantes; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a aplicação da resina plastificante em pisos de granilite, marmorite, cimentados, ou pedras em geral, internas ou externas; referência: Resina acrílica da Coral, Resina acrílica a base d´água da Suvinil ou equivalente.

33.03.750 Verniz acrílico

1) Será medido pela área de superfície envernizada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²).
2) O item remunera o fornecimento de verniz acrílico à base de solvente, acabamento brilhante, semifosco ou fosco; referência comercial Dekguard BS / FS da Fosroc, Durocryl S da Wolf Hacker, Denverniz SB / SF da Denver ou equivalente; verniz acrílico à base água, conforme norma NBR 11702; referência comercial Verniz acrílico impermeabilizante premium Eucatex, Verniz acrílico Lukscolor, Verniz acrílico Coral, Verniz acrílico Suvinil ou equivalente; solvente orgânico (xilol ou thinner). Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução dos serviços: preparo da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação do verniz acrílico à base água, como primer, em uma demão, com ou sem diluição conforme o fabricante; aplicação do verniz acrílico à base de solvente, em duas demãos, sobre superfícies de concreto aparente, tijolo aparente, pedras porosas, ou argamassas, com ou sem diluição, de acordo com o tipo de superfície, a técnica utilizada para a aplicação (rolo, pistola, ou trincha) e as especificações do fabricante.

33.03.760 Hidrorepelente incolor à base de silano-siloxano oligomérico disperso em água

1) Será medido pela área de superfície pintada, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas, filetes ou molduras.Os vãos acima de 2,00 m deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes ou molduras desenvolvidas (m²).
2) O item remunera o fornecimento de hidrorepelente incolor, à base de silano - siloxano oligomérico disperso em água; referência comercial Acqua da Denver, Quartzolit ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza e preparo da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação do hidrorrepelente, em duas demãos, sobre superfícies de concreto aparente, tijolo aparente, pedras porosas, ou argamassas, de acordo com o tipo de superfície, a técnica utilizada para a aplicação (rolo, pistola ou trincha) e as especificações do fabricante.

33.03.770 Hidrorepelente incolor à base de silano-siloxano oligomérico disperso em solvente

1) Será medido pela área de superfície pintada, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00 m deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes ou molduras desenvolvidas (m²).
2) O item remunera o fornecimento de hidrorepelente incolor, à base de silano-siloxano oligomérico disperso em meio solvente; referência comercial Silicone da Sika, Acquella Original da Otto Baumgart, Fuseprotec Silicone da Viapol ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza e preparo da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação do hidrorrepelente, em duas demãos, sobre superfícies de concreto aparente, tijolo aparente, pedras porosas, ou argamassas, de acordo com o tipo de superfície, a técnica utilizada para a aplicação (rolo, pistola ou trincha) e as especificações do fabricante.

33.03.780 Verniz de proteção antipichação

1) Será medido pela área de superfície envernizada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²).
2) O item remunera o fornecimento de verniz incolor antipichação, monocomponente fornecido pronto para uso, conforme norma NBR 11702; referência comercial Graffitiguard da Anchortec, ou Antgraf Eco Verniz da Ant Graf ou equivalente; verniz acrílico à base água; referência comercial Denverniz Acqua (Denver), Durocryl A (Wolf Hacker), Nitoprimer AW da Fosroc ou equivalente; solvente orgânico (xilol ou thinner); materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: preparo da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação do verniz acrílico à base água, como primer, em uma demão, com ou sem diluição conforme o fabricante; aplicação do verniz incolor antipichação monocomponente, em duas demãos, sobre superfícies de concreto aparente, tijolo aparente, pedras porosas, ou argamassas, com ou sem diluição, de acordo com o tipo de superfície, a técnica utilizada para a aplicação (rolo, pistola ou trincha) e as especificações do fabricante.

33.05 Pintura em superfícies de madeira

33.05.010 Verniz fungicida para madeira

1) Será medido por área (m²):

a) Em portas, portões, guichês com batente, pela área da peça multiplicada por 3 (três). Não havendo batente, medição pela área da peça multiplicada por 2 (dois);

b) Em janelas e portas com batentes de madeira, com venezianas ou persianas de enrolar, pela área da peça multiplicada por 5 (cinco);

c) Em cercas e gradis, pela área de projeção do conjunto no plano vertical, considerada apenas uma vez.

d) Em estruturas de madeira pela área de superfície envernizada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²).

2) O item remunera o fornecimento de verniz fungicida (stain) base solvente, resistente a intempéries e raios solares, indicado para uso intero ou externo, conforme norma NBR 11702; referência comercial Osmocolor fabricação Montana, Verniz Stain impregnante fabricação Suvinil ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza, preparo da superfície; aplicação do verniz em três demãos, sendo a primeira demão aplicada como fundo selante, conforme especificações do fabricante.

33.05.120 Esmalte em rodapés, baguetes ou molduras de madeira

1) Será medido por comprimento de rodapé, baguete ou moldura pintada (m).

2) O item remunera o fornecimento de tinta esmalte, acabamento acetinado ou brilhante, conforme norma NBR 11702; referência comercial Coralit Balance Coral, Futura Premium, Suvinil Premium, Metalatex Eco, Sherwin Williams ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta esmalte, em 2 ou 3 demãos, conforme especificações do fabricante; não remunera o preparo de base, quando necessário.

33.05.330 Verniz em superfície de madeira

1) Será medido por área (m²):

a) Em portas, portões, guichês com batente, pela área da peça multiplicada por 3 (três). Não havendo batente, medição pela área da peça multiplicada por 2 (dois);

b) Em janelas e portas com batentes de madeira, com venezianas ou persianas de enrolar, pela área da peça multiplicada por 5 (cinco);

c) Em cercas e gradis, pela área de projeção do conjunto no plano vertical, considerada apenas uma vez.

2) O item remunera o fornecimento de verniz sintético, acabamento brilhante, resistente a intempéries e raios solares, indicado para uso intero ou externo, conforme norma NBR 11702; referência verniz Rexpar Marítimo da Sherwin Williams, ou Suvinil, verniz Copal da Glasurit, ou Sparlack, Copal da Akzo / Ypiranga, ou Verniz Copal / Eucaverniz da Eucatex, ou equivalente; diluente aguarrás; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza e preparo da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação do verniz, em três demãos, sendo a primeira demão aplicada como fundo selante, conforme especificações do fabricante.

33.05.360 Verniz em rodapés, baguetes ou molduras de madeira

1) Será medido por comprimento de rodapé, baguete ou moldura envernizadas (m).
2) O item remunera o fornecimento de verniz sintético, acabamento brilhante, resistente a intempéries e raios solares, indicado para uso intero ou externo, conforme norma NBR 11702; referência verniz Rexpar Marítimo da Sherwin Williams, ou Suvinil, verniz Copal da Glasurit, ou Sparlack, Copal da Akzo / Ypiranga, ou Verniz Copal/Eucaverniz da Eucatex, ou equivalente; diluente aguarrás; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza e preparo da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação do verniz, em três demãos, sendo a primeira demão aplicada como fundo selante, conforme especificações do fabricante.

33.06 Pintura em pisos

33.06.020 Acrílico para quadras e pisos cimentados

1) Será medido pela área de superfície pintada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²).
2) O item remunera o fornecimento de tinta acrílica, a base de resinas acrílicas, com alta resistência à abrasão, acabamento microtexturizado, lavável, resistente a água, alcalinidade, maresia e intempéries; conforme norma NBR 11702. Referência comercial Suvinil pisos acrílica premium, Coral pinta piso acrílica premium, Eucatex super piso/extra piso acrílica premium ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície; aplicação da tinta acrílica, uma demão como primer, com a tinta diluída em 40% de água, duas demãos de acabamento, com a tinta diluída em 20% de água, conforme especificações do fabricante; não remunera o preparo de base, quando necessário.

33.07 Pintura em estruturas metálicas

33.07.130 Pintura epóxi bicomponente em estruturas metálicas

1) Será medido, por peso de aço nas bitolas e dimensões especificadas no projeto de estrutura metálica (kg)
2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais, acessórios e a mão de obra necessária para execução dos serviços de pintura em estrutura metálica, indicada para estruturas internas ou externas, com ou sem jateamento, em ambientes industriais agressivos ou marítimos, conforme descrição abaixo e recomendações dos fabricantes:

a) Duas demãos de tinta epóxi bicomponente (componente A e componente B), com pigmentos inibidores de corrosão e alta resistência química, com acabamento semibrilhante, em várias cores, com espessura final de 250 micrômetros (125 cada demão); referência comercial: Macropoxy HS BR da Sumaré/Sherwin-Williams ou equivalente.

33.07.140 Pintura com esmalte alquídico em estrutura metálica

1) Será medido, por peso de aço nas bitolas e dimensões especificadas no projeto de estrutura metálica (kg).
2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais, acessórios e a mão de obra necessária para execução dos serviços de preparo da superfície e pintura em estrutura metálica, indicada para estruturas internas ou externas, com ou sem jateamento, em ambientes rurais, urbanos ou marítimos abrigados, conforme descrição abaixo e recomendações dos fabricantes:
a) Duas demãos de fundo alquídico modificado com resina fenólica, monocomponente, pigmentado com zarcão e destinado a proteção e preparo da superfície, espessura final de 80 micrômetros (40 cada demão);
b) Duas demãos de tinta esmalte alquídico modificado com resina fenólica, monocomponente, acabamento brilhante, em várias cores, com espessura total de 50 micrômetros (25 cada demão); referência comercial: Admiral Esmalte e Admiral Primer 504 da Sumaré/Sherwin-Williams ou equivalente.

33.07.303 Proteção passiva contra incêndio com tinta intumescente, com tempo requerido de resistência ao fogo TRRF = 60 min - aplicação em estrutura metálica

1) Será medido pela área de estrutura metálica com aplicação de tinta intumescente (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra especializada para aplicação de sistema de proteção passiva contra incêndio em estrutura metálica, conforme normas ABNT NBR 14432 e NBR 14323, Decreto-lei Estadual nº 56.819/2011 e Instrução Técnica nº 08 do Corpo de Bombeiros, com tempo requerido de resistência ao fogo TRRF = 60 minutos, abrangendo os seguintes serviços:
a) Limpeza e preparação adequadas da superfície metálica a ser protegida;
b) Fornecimento e aplicação de primer epóxi;
c) Fornecimento e aplicação de tinta intumescente para proteção passiva contra incêndio para o tempo requerido de resistência ao fogo (TRRF) = 60 minutos, espessura conforme indicado na carta de cobertura do fabricante, obedecendo os procedimentos e instruções técnicas do fabricante;
d) Fornecimento e aplicação de tinta de acabamento (Top Seal) na cor definida de projeto ou a ser definida pela fiscalização responsável;
e) Fornecimento de equipamentos, materiais, acessórios, mobilização e desmobilização de mão de obra necessária;
f) Documentação final para aprovação junto ao Corpo de Bombeiros, compreendendo:
- Projeto e Memorial de Proteção Passiva Contra Incêndio
- Carta de Credenciamento da empresa executora dos serviços
- ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) de execução dos serviços
- Cópias dos testes/ensaios realizados em laboratório nacional ou internacional reconhecido
- Atestado de Conformidade dos serviços executados
- Catálogos dos produtos utilizados
- Termo de Garantia dos serviços executados.

33.07.304 Proteção passiva contra incêndio com tinta intumescente, com tempo requerido de resistência ao fogo TRRF = 120 min - aplicação em estrutura metálica

1) Será medido pela área de estrutura metálica com aplicação de tinta intumescente (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra especializada para aplicação de sistema de proteção passiva contra incêndio em estrutura metálica, conforme normas ABNT NBR 14432 e NBR 14323, Decreto-lei Estadual nº 56.819/2011 e Instrução Técnica nº 08 do Corpo de Bombeiros, com tempo requerido de resistência ao fogo TRRF = 120 minutos, abrangendo os seguintes serviços:
a) Limpeza e preparação adequadas da superfície metálica a ser protegida;
b) Fornecimento e aplicação de primer epóxi;
c) Fornecimento e aplicação de tinta intumescente para proteção passiva contra incêndio para o tempo requerido de resistência ao fogo (TRRF) = 120 minutos, espessura conforme indicado na carta de cobertura do fabricante, obedecendo os procedimentos e instruções técnicas do fabricante;
d) Fornecimento e aplicação de tinta de acabamento (Top Seal) na cor definida de projeto ou a ser definida pela fiscalização responsável;
e) Fornecimento de equipamentos, materiais, acessórios, mobilização e desmobilização de mão de obra necessária;
f) Documentação final para aprovação junto ao Corpo de Bombeiros, compreendendo:
- Projeto e Memorial de Proteção Passiva Contra Incêndio
- Carta de Credenciamento da empresa executora dos serviços
- ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) de execução dos serviços
- Cópias dos testes/ensaios realizados em laboratório nacional ou internacional reconhecido
- Atestado de Conformidade dos serviços executados
- Catálogos dos produtos utilizados
- Termo de Garantia dos serviços executados.

33.09 Pintura de sinalização

33.09.020 Borracha clorada para faixas demarcatórias

1) Será medido por comprimento de linhas demarcatórias pintadas (m).
2) O item remunera o fornecimento de tinta à base de borracha clorada, com acabamento monocomponente, com alta flexibilidade; referência comercial Anklor TR fabricação Tintas Ancora, Globaltrafic 611 fabricação Global Tintas, Perfortrafic borracha clorada fabricação Perfortex ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para o preparo da superfície e a aplicação da tinta.

33.09.021 Tinta acrílica para faixas demarcatórias

1) Será medido pelo comprimento de linha demarcatória moldada e pintada (m).
2) O item remunera o fornecimento de material e mão de obra necessária para demarcação de molde de linha de faixa, com aplicação de fita crepe em 2 camadas para garantia de fixação uniforme e alinhamento. Remunera também limpeza da superfície conforme recomendação do fabricante e aplicação de 2 demãos de tinta acrílica nas linhas demarcatórias, a base de resinas acrílicas, com alta resistência à abrasão, resistente a água, alcalinidade, maresia e intempéries, conforme norma NBR 11702, referência Suvinil pisos acrílica premium, Coral pinta piso acrílica premium, Eucatex super piso/extra piso acrílica premium ou equivalente.

33.10 Pintura em superfície de concreto/massa/gesso/pedras, inclusive preparo

33.10.020 Tinta látex em massa, inclusive preparo

1) Será medido pela área de superfície preparada e pintada, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes ou molduras desenvolvidas (m²).
2) O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura; tinta látex standard, diluente em água; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; em 2 ou 3 demãos, conforme especificações do fabricante, sobre superfície revestida com massa internas ou externas; referência comercial Látex acrílico fosco Standard fabricação Coral, Basf Suvinal (Suvinil Construções), Basf Standard fabricação Glasurit, Novacor fabricação Shewin Willians, Eucatex acrílico extra Standard fabricação Eucatex ou equivalente. Normas técnicas: NBR 11702 e NBR 15079.

33.10.030 Tinta acrílica antimofo em massa, inclusive preparo

1) Será medido pela área de superfície preparada e pintada, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes ou molduras desenvolvidas (m²).
2) O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura acrílica, tinta plástica à base de resina acrílica acetinado fosco, aditivada com Bacterkill (agente fungicida), solúvel em água, acabamento semibrilho, específica para prevenção da proliferação de fungos e mofo, com resistência à umidade em ambientes frios ou quentes, tais como saunas, lavanderias, câmaras frias e locais com vapores ou condensação de água; referência comercial Metalatex Antimofo fabricação Sherwin Williams ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta, em 2 ou 3 demãos sobre superfície revestida com massa, conforme especificações do fabricante e as normas NBR 11702 e NBR 15079.

33.10.041 Esmalte à base de água em massa, inclusive preparo

1) Será medido pela área de superfície preparada e pintada, não descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes ou molduras desenvolvidas (m²).
2) O item remunera o fornecimento de esmalte à base em água, acabamento fosco, ou semi brilho, acetinado ou brilhante; para uso exterior e interior; referência comercial Coralit Zero da Coral, Futura Premium, Suvinil Premium, Metalatex Eco, Sherwin Williams ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: de limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do esmalte em várias demãos (2 ou 3 demãos), conforme recomendações do fabricante, aplicação do fundo para madeira à base em água, sobre superfícies alvenaria, conforme especificações do fabricante.

33.10.050 Tinta acrílica em massa, inclusive preparo

1) Será medido pela área de superfície preparada e pintada, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes ou molduras desenvolvidas (m²).
2) O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura, tinta acrílica standard, diluente (água potável), acabamento fosco acetinado; referência comercial Novacor standard Sherwin Willian, Rende e cobre standard Suvinil, Extra standard acrílico Eucatex, Tinta standard rende muito Coral ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta acrílica em 2 ou 3 demãos, sobre superfície revestida com massa, conforme especificações do fabricante e norma NBR 11702.

33.10.060 Epóxi em massa, inclusive preparo

1) Será medido pela área de superfície preparada e pintada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²).
2) O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura epóxi; tinta à base de epóxi; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza, lixamento, remoção do pó; aplicação da tinta, conforme especificações do fabricante, sobre superfície revestida com massa.

33.10.070 Borracha clorada em massa, inclusive preparo

1) Será medido pela área de superfície preparada e pintada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²).
2) O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura de borracha clorada, tinta à base de borracha clorada; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza, lixamento, remoção do pó, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta à base de borracha clorada, conforme especificações do fabricante, sobre superfície revestida com massa.

33.10.100 Textura acrílica para uso interno / externo, inclusive preparo

1) Será medido pela área de superfície pintada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²).
2) O item remunera o fornecimento de selador para textura acrílica; revestimento texturizado 100% acrílico, cor branca, sem agregados minerais, para uso interno ou externo; referência comercial Texturatto efeito suave da Suvinil ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para os serviços de: limpeza, lixamento e remoção do pó, aplicação do revestimento texturizado acrílico, em uma demão, sem diluição do produto, conforme recomendações do fabricante. Não remunera a tinta de acabamento, que pode ser textura gel envelhecedor ou tinta acrílica, conforme norma NBR 11702.

33.10.120 Proteção passiva contra incêndio com tinta intumescente, tempo requerido de resistência ao fogo TRRF = 60 minutos - aplicação em painéis de gesso acartonado

1) Será medido pela área de painéis de gesso acartonado com aplicação de tinta intumescente (m²).

2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra especializada para aplicação de sistema de proteção passiva contra incêndio em painéis de gesso acartonado conforme norma ABNT NBR 10636, Decreto-lei Estadual nº 56.819/2011 e Instrução Técnica nº 08 do Corpo de Bombeiros, com tempo requerido de resistência ao fogo TRRF = 60 minutos, abrangendo os serviços:

a) Limpeza e preparação adequadas da superfície a ser protegida;

b) Aplicação de tinta intumescente para proteção passiva contra incêndio para o tempo requerido de resistência ao fogo (TRRF) = 60 minutos, na espessura indicada para Proteção Passiva Contra Incêndio, obedecendo os procedimentos e instruções técnicas do fabricante para aplicação em painéis de gesso acartonado;

c) Aplicação de tinta de acabamento na cor definida de projeto ou a ser definida pela fiscalização responsável;

d) Fornecimento de equipamentos, materiais, acessórios, mobilização e desmobilização de mão de obra necessária;

e) Documentação final para aprovação junto ao Corpo de Bombeiros, compreendendo:

- Projeto e Memorial de Proteção Passiva Contra Incêndio
- Carta de Credenciamento da empresa executora dos serviços
- ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) de execução dos serviços
- Cópias dos testes/ensaios realizados em laboratório nacional ou internacional reconhecido
- Atestado de Conformidade dos serviços executados
- Catálogos dos produtos utilizados
- Termo de Garantia dos serviços executados.

33.10.130 Proteção passiva contra incêndio com tinta intumescente, tempo requerido de resistência ao fogo TRRF = 120 minutos - aplicação em painéis de gesso acartonado

1) Será medido pela área de divisória Drywall com aplicação de tinta intumescente (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra especializada para aplicação de sistema de proteção passiva contra incêndio em divisórias tipo Drywall, conforme Decreto-lei Estadual nº 46.076 e Instrução Técnica nº 08 do Corpo de Bombeiros, com tempo requerido de resistência ao fogo TRRF = 120 minutos, abrangendo os seguintes serviços:
a) Limpeza e preparação adequadas da superfície a ser protegida;
b) Aplicação de tinta intumescente para proteção passiva contra incêndio para o tempo requerido de resistência ao fogo (TRRF) de 120 minutos, na espessura indicada para Proteção Passiva Contra Incêndio, obedecendo os procedimentos e instruções técnicas do fabricante;
c) Aplicação de tinta de acabamento na cor definida de projeto ou a ser definida pela fiscalização responsável;
d) Fornecimento de equipamentos, materiais, acessórios, mobilização e desmobilização de mão de obra necessária;
e) Documentação final para aprovação junto ao Corpo de Bombeiros, compreendendo:
- Projeto e Memorial de Proteção Passiva Contra Incêndio
- Carta de Credenciamento da empresa executora dos serviços
- ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) de execução dos serviços
- Cópias dos testes/ensaios realizados em laboratório nacional ou internacional reconhecido
- Atestado de Conformidade dos serviços executados
- Catálogos dos produtos utilizados
- Termo de Garantia dos serviços executados.

33.11 Pintura em superfície metálica, inclusive preparo

33.11.050 Esmalte à base água em superfície metálica, inclusive preparo

1) Será medido por área de superfície preparada e pintada (m²):

a) Em caixilhos vazados, grades ou gradis de ferro, pela área da peça ou projeção do conjunto, no plano vertical ou horizontal, considerada uma só vez, acrescentando-se, mais uma vez, as áreas de vedação superiores a 15% da área inicial;

b) Em portas de ferro onduladas e articuladas de enrolar, portas e caixilhos chapeados, grades articuladas de enrolar e portas pantográficas, pela área da peça multiplicada por 2,5 (dois e meio);

c) Em caixilhos com batentes ou contramarcos metálicos, com venezianas ou persianas, pela área da peça multiplicada por 5 (cinco);

d) Em tubulações, considerando-se os coeficientes, abaixo, multiplicados pela área da face externa da tubulação:

DIÂMETRO - COEFICIENTE / DIÂMETRO - COEFICIENTE

Até 2" - 2,54 / De 8" a 9" - 1,69

De 2" a 3" - 2,42 / De 9" a 10" - 1,57

De 3" a 4" - 2,29 / De 10" a 11" - 1,45

De 4" a 5" - 2,17 / De 11" a 12" - 1,33

De 5" a 6" - 2,05 / De 12" a 13" - 1,21

De 6" a 7" - 1,93 / De 13" a 14" - 1,10

De 7" a 8" - 1,81 / acima de 14" - 1,00

e) Faixas de identificação em tubulação: cada faixa deverá ser considerada como 0,50 m da tubulação correspondente, acrescida do respectivo coeficiente;

f) Válvulas, flanges, registros e conexões: cada unidade será considerada como um metro linear de tubulação correspondente, acrescida.

2) O item remunera o fornecimento de esmalte à base de água, acabamento fosco, ou semi-brilho, ou brilhante; uso geral para exteriores e interiores; referência comercial Sherwin Williams, Suvinil, Futura, Lukscolor ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: de limpeza da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação do esmalte, em várias demãos (2 ou 3 demãos), fundo para metais e madeira à base de água; sobre superfícies de metais, alumínio, galvanizados, madeira e alvenaria, conforme especificações do fabricante.

33.12 Pintura em superfície de madeira, inclusive preparo

33.12.011 Esmalte à base de água em madeira, inclusive preparo

1) Será medido por área de superfície preparada e pintada (m²):

a) Em portas, portões, guichês com batente, pela área da peça multiplicada por 3 (três). Não havendo batente, medição pela área da peça multiplicado por 2 (dois);

b) Em janelas e portas com batentes de madeira, com venezianas ou persianas de enrolar, pela área da peça multiplicada por 5 (cinco);

c) Em cercas e gradis, pela área de projeção do conjunto no plano vertical, considerada apenas uma vez.

2) O item remunera o fornecimento de fundo à base em água, para superfície de madeira, o fornecimento de tinta esmalte à base em água, acabamento acetinado ou brilhante ou fosco, conforme norma NBR 11702, referência tinta esmalte referência Sherwin Williams, Suvinil, Futura, Lukscolor, ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta esmalte, em várias demãos (3 ou mais demãos), sendo a primeira demão aplicada como fundo selante, conforme especificações do fabricante.

34 PAISAGISMO E FECHAMENTOS

34.01 Preparação de solo

34.01.010 Terra vegetal orgânica comum

1) Será medido por volume de terra vegetal fornecida (m³).

2) O item remunera o fornecimento de terra vegetal orgânica comum de primeira qualidade, livre de ervas daninhas e contaminação. A terra vegetal fornecida deverá ser uma mistura de solo in natura com restos de vegetação decomposta, como galhos, folhas, frutos, sementes, caules e cascas, servindo como um condicionador de solo, para ajardinamento; remunera também o espalhamento em áreas abertas ou jardins; não remunera os serviços de limpeza e regularização prévia da área.

34.01.020 Limpeza e regularização de áreas para ajardinamento (jardins e canteiros)

1) Será medido pela área real de terreno onde ocorrer a limpeza e regularização (m²).

2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a limpeza e regularização para a execução de paisagismo, em jardins e canteiros.

34.02 Vegetação rasteira

34.02.020 Plantio de grama batatais em placas (praças e áreas abertas)

1) Será medido pela área real de terreno onde ocorrer o plantio de grama (m²).
2) O item remunera o fornecimento de grama Batatais (Paspalum notatum) em placas, terra vegetal, sarrafo em ´´Erisma uncinatum´´(conhecida também como Quarubarana ou Cedrinho), ou ´´Qualea spp´´(conhecido como Cambará), nas dimensões de 5 x 2,5 cm; inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: preparo do solo; plantio das placas justapostas, promovendo a completa forração da superfície; irrigação; cobertura com terra vegetal; e o estaqueamento da grama quando necessário, em áreas abertas e praças. Remunera também a rega e conservação para pega das mudas e a substituição de placas que não pegarem, num prazo de 30 dias.

34.02.040 Plantio de grama batatais em placas (jardins e canteiros)

1) Será medido pela área real de terreno onde ocorrer o plantio de grama (m²).
2) O item remunera o fornecimento de grama Batatais (Paspalum notatum) em placas, terra vegetal e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: preparo do solo; plantio das placas justapostas, promovendo a completa forração da superfície; irrigação; e cobertura com terra vegetal, em jardins e canteiros. Remunera também a rega e conservação para pega das mudas e a substituição de placas que não pegarem, num prazo de 30 dias.

34.02.070 Forração com Lírio Amarelo, mínimo 18 mudas / m² - h= 0,50 m

1) Será medido pela área real de terreno onde ocorrer o plantio de Lírio Amarelo (m²).
2) O item remunera o fornecimento de Lírio Amarelo (Hemerocallis flava) em mudas, para forração, com altura média de 50 cm, na quantidade mínima de 18 mudas por metro quadrado, terra vegetal orgânica adubada e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de preparo do solo, plantio das mudas, irrigação, cobertura com terra vegetal; remunera também a rega e conservação para pega das mudas e eventual substituição das mudas que não pegarem, num prazo de 30 dias.

34.02.080 Plantio de grama São Carlos em placas (jardins e canteiros)

1) Será medido pela área real de terreno onde ocorrer o plantio de grama (m²).
2) O item remunera o fornecimento de grama São Carlos (Axonopus compressus), em placas, terra vegetal e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: preparo do solo; plantio das placas justapostas, promovendo a completa forração da superfície; irrigação; e cobertura com terra vegetal, em jardins e canteiros. Remunera também a rega e conservação para pega das mudas e a substituição de placas que não pegarem, num prazo de 30 dias.

34.02.090 Forração com Hera Inglesa, mínimo 18 mudas / m² - h= 0,15 m

1) Será medido pela área real de terreno onde ocorrer o plantio de Hera Inglesa (m²).
2) O item remunera o fornecimento de Hera Inglesa (Hedera helix) em mudas, para forração, com comprimento médio de 15 cm, na quantidade mínima de 18 mudas por metro quadrado, terra vegetal orgânica adubada e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de preparo do solo, plantio das mudas, irrigação, cobertura com terra vegetal; remunera também a rega e conservação para pega das mudas e eventual substituição das mudas que não pegarem, num prazo de 30 dias.

34.02.100 Plantio de grama esmeralda em placas (jardins e canteiros)

1) Será medido pela área real de terreno onde ocorrer o plantio de grama (m²).
2) O item remunera o fornecimento de grama Esmeralda em placas, terra vegetal e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: preparo do solo; plantio das placas justapostas, promovendo a completa forração da superfície; irrigação; e cobertura com terra vegetal, em jardins e canteiros. Remunera também a rega e conservação para pega das mudas e a substituição de placas que não pegarem, num prazo de 30 dias.

34.02.110 Forração com clorofito, mínimo de 20 mudas / m² - h= 0,15 m

1) Será medido pela área real de terreno onde ocorrer o plantio de Clorófito (m²).
2) O item remunera o fornecimento de Clorófito (Chorophytum comosum) em mudas, para forração, com altura média de 15 cm, na quantidade mínima de 20 mudas por metro quadrado, terra vegetal orgânica adubada e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de preparo do solo, plantio das mudas, irrigação, cobertura com terra vegetal; remunera também a rega e conservação para pega das mudas e eventual substituição das mudas que não pegarem, num prazo de 30 dias.

34.02.400 Plantio de grama pelo processo hidrossemeadura

1) Será medido pela área real de terreno onde ocorrer o plantio de grama (m²).
2) O item remunera a mão de obra necessária para a execução do plantio de grama tipo batatais e / ou tipo pensacola pelo processo de hidrossemeadura e a calagem da área. Remunera também adubo, sementes com quantidade mínima de 25 quilos por hectare e equipamentos necessários para o plantio.

34.03 Vegetação arbustiva

34.03.020 Arbusto Azaléa - h= 0,60 a 0,80 m

1) Será medido por unidade de muda plantada (un).
2) O item remunera o fornecimento da muda de arbusto, tipo Azálea / Azaléia (Rhododendron indicum), em mudas, com altura variável entre 0,60 e 0,80 m, terra vegetal orgânica adubada e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de preparo do solo, plantio das mudas, irrigação, cobertura com terra vegetal; remunera também a rega e conservação para pega das mudas e eventual substituição das mudas que não pegarem, num prazo de 30 dias.

34.03.120 Arbusto Moréia - h= 0,50 m

1) Será medido por unidade de muda plantada (un).
2) O item remunera o fornecimento de arbusto, tipo Moréia (Dietes bicolor), em mudas, com altura média de 0,50 m, terra vegetal orgânica adubada e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de preparo do solo, plantio das mudas, irrigação, cobertura com terra vegetal; remunera também a rega e conservação para pega das mudas e eventual substituição das mudas que não pegarem, num prazo de 30 dias.

34.03.130 Arbusto Alamanda - h= 0,60 a 0,80 m

1) Será medido por unidade de muda plantada (un).
2) O item remunera o fornecimento de arbusto, tipo Alamanda (Allamanda schotti), em mudas, com altura variável entre 0,60 e 0,80 m, terra vegetal orgânica adubada e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de preparo do solo, plantio das mudas, irrigação, cobertura com terra vegetal; remunera também a rega e conservação para pega das mudas e eventual substituição das mudas que não pegarem, num prazo de 30 dias.

34.03.150 Arbusto Curcúligo - h= 0,60 a 0,80 m

1) Será medido por unidade de muda plantada (un).
2) O item remunera o fornecimento da muda de arbusto, tipo Curcúligo (Curculigo capitulata), em mudas, com altura variável entre 0,60 e 0,80 m, terra vegetal orgânica adubada e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de preparo do solo, plantio das mudas, irrigação, cobertura com terra vegetal; remunera também a rega e conservação para pega das mudas e eventual substituição das mudas que não pegarem, num prazo de 30 dias.

34.04 Árvores

34.04.050 Árvore ornamental tipo Pata de Vaca - h= 2,00 m

1) Será medido por unidade de árvore plantada (un).

2) O item remunera o fornecimento da muda de árvore ornamental, tipo Pata de Vaca (Bauhinia variegata), com altura média de 2,00m e diâmetro na altura do peito (D.A.P.) mínimo de 2,50cm, tutor em estaca de bambu ou madeira apropriada e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: transporte da muda até o local do plantio, plantio da árvore, cobertura com a terra vegetal orgânica, irrigação, instalação do tutor com profundidade mínima de 50cm e altura compatível com a altura da muda; remunera também mão de obra para abertura de cova e/ou coveta, a rega e conservação para pega da muda e eventual substituição da muda que não pegar, num prazo de 60 dias e/ou conforme fiscalização.

34.04.130 Árvore ornamental tipo Ipê Amarelo - h= 2,00 m

1) Será medido por unidade de árvore plantada (un).

2) O item remunera o fornecimento da muda de árvore ornamental, tipo Ipê Amarelo (Tabebuia chrysotricha), com altura média de 2,00m e diâmetro na altura do peito (D.A.P.) mínimo de 2,50cm, tutor em estaca de bambu ou madeira apropriada e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: transporte da muda até o local do plantio, plantio da árvore, cobertura com terra vegetal orgânica, irrigação, instalação do tutor com profundidade mínima de 50cm e altura compatível com a altura da muda; remunera também mão de obra para abertura de cova e/ou coveta, a rega e conservação para pega da muda e eventual substituição da muda que não pegar, num prazo de 60 dias e/ou conforme fiscalização.

34.04.160 Árvore ornamental tipo Areca Bambu - h= 2,00 m

1) Será medido por unidade de árvore plantada (un).

2) O item remunera o fornecimento da muda de árvore ornamental, tipo Areca Bambu (Chrysalidocarpus lutescens), com altura média de 2,00m e diâmetro na altura do peito (D.A.P.) mínimo de 2,50cm, tutor em estaca de bambu ou madeira apropriada e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: transporte da muda até o local do plantio, plantio da árvore, cobertura com terra vegetal orgânica, irrigação, instalação do tutor com profundidade mínima de 50cm e altura compatível com a altura da muda; remunera também mão de obra para abertura de cova e/ou coveta, a rega e conservação para pega da muda e eventual substituição da muda que não pegar, num prazo de 60 dias e/ou conforme fiscalização.

34.04.164 Árvore ornamental tipo Falso barbatimão - h= 2,00 m

1) Será medido por unidade de árvore plantada (un).

2) O item remunera o fornecimento da muda de árvore ornamental, tipo Falso barbatimão (Cassia leptophylla), com altura média de 2,00m e diâmetro na altura do peito (D.A.P.) mínimo de 2,50cm; tutor em estaca de bambu ou madeira apropriada e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: transporte da muda até o local do plantio; plantio da árvore; cobertura com terra vegetal orgânica, irrigação, instalação do tutor com profundidade mínima de 50cm e altura compatível com a altura da muda; remunera também mão de obra para abertura de cova e/ou coveta, a rega e conservação para pega da muda e eventual substituição da muda que não pegar, num prazo de 60 dias e/ou conforme fiscalização.

34.04.166 Árvore ornamental tipo Aroeira salsa - h= 2,00 m

1) Será medido por unidade de árvore plantada (un).

2) O item remunera o fornecimento da muda de árvore ornamental, tipo Aroeira salsa (Schinus molle), com altura média de 2,00m e diâmetro na altura do peito (D.A.P.) mínimo de 2,50cm; tutor em estaca de bambu ou madeira apropriada e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: transporte da muda até o local do plantio; plantio da árvore; cobertura com terra vegetal orgânica, irrigação, instalação do tutor com profundidade mínima de 50cm e altura compatível com a altura da muda; remunera também mão de obra para abertura de cova e/ou coveta, a rega e conservação para pega da muda e eventual substituição da muda que não pegar, num prazo de 60 dias e/ou conforme fiscalização.

34.04.280 Árvore ornamental tipo Manacá-da-serra - h= 2,00 m

1) Será medido por unidade de árvore plantada (un).

2) O item remunera o fornecimento da muda de árvore ornamental, tipo Manacá-da-serra (Tibouchina mutabilis) com altura média de 2,00m e diâmetro na altura do peito (D.A.P.) mínimo de 2,50cm; tutor em estaca de bambu ou madeira apropriada e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: transporte da muda até o local do plantio; plantio da árvore; cobertura com terra vegetal orgânica; irrigação; instalação do tutor com profundidade mínima de 50cm e altura compatível com a altura da muda; remunera também mão de obra para abertura de cova e/ou coveta, a rega e conservação para pega da muda e eventual substituição da muda que não pegar, num prazo de 60 dias e/ou conforme fiscalização.

34.04.360 Árvore ornamental tipo coqueiro Jerivá - h= 4,00 m

1) Será medido por unidade de árvore plantada (un).

2) O item remunera o fornecimento da muda de árvore ornamental, tipo Coqueiro jerivá (Syagrus romanzoffiana) com altura média de 4,50m e diâmetro na altura do peito (D.A.P.) mínimo de 2,50cm; tutor em estaca de bambu ou madeira apropriada e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: transporte da muda até o local do plantio; plantio da árvore; cobertura com terra vegetal orgânica; irrigação; instalação do tutor com profundidade mínima de 50cm e altura compatível com a altura da muda; remunera também mão de obra para abertura de cova e/ou coveta, a rega e conservação para pega da muda e eventual substituição da muda que não pegar, num prazo de 60 dias e/ou conforme fiscalização.

34.04.370 Árvore ornamental tipo Quaresmeira - h= 1,50 / 2,00 m

1) Será medido por unidade de árvore plantada (un).

2) O item remunera o fornecimento da muda de árvore ornamental, tipo quaresmeira (Tibouchina granulosa), com altura média de 1,50m até 2,00m e diâmetro na altura do peito (D.A.P.) mínimo de 2,50cm, tutor em estaca de bambu ou madeira apropriada e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: transporte da muda até o local do plantio; plantio da árvore, cobertura com terra vegetal orgânica, irrigação, instalação do tutor com profundidade mínima de 50cm e altura compatível com a altura da muda; remunera também mão de obra para abertura de cova e/ou coveta, a rega e conservação para pega da muda e eventual substituição da muda que não pegar, num prazo de 60 dias e/ou conforme fiscalização.

34.05 Cercas e fechamentos

34.05.020 Cerca em arame farpado com mourões de concreto

1) Será medido por comprimento de cerca executada (m).
2) O item remunera o fornecimento de mourões de concreto armado, tipo reto de 10 x 10 x 220 cm, com furos de 20 cm em 20 cm, cravados num espaçamento máximo de 2,40 m; arame farpado galvanizado fio 16 BWG, para sete fiadas; arame galvanizado fio 14 BWG; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços, de limpeza do terreno; perfuração para a colocação dos mourões; alojamento dos mourões com um mínimo de 0,60 cm de recobrimento; instalação do arame farpado; reaterro, regularização e compactação do terreno.

34.05.030 Cerca em arame farpado com mourões de concreto, com ponta inclinada

1) Será medido por comprimento de cerca executada (m).
2) O item remunera o fornecimento de mourões de concreto armado, com a ponta inclinada a 45º, seção mínima da base 10 x 10 cm, seção mínima do topo 8 x 7 cm, conforme o fabricante, trecho reto com 260 cm, trecho inclinado com 40 cm, totalizando um desenvolvimento de 300 cm, e na projeção vertical 290 cm, com furos de 20 cm em 20 cm, cravados num espaçamento máximo de 2,40 m; arame farpado galvanizado fio 16 BWG, para oito fiadas; arame galvanizado fio 14 BWG; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços, de limpeza do terreno; perfuração para a colocação dos mourões; alojamento dos mourões com um mínimo de 0,60 cm de recobrimento; instalação do arame farpado; reaterro, regularização e compactação do terreno.

34.05.032 Cerca em arame farpado com mourões de concreto, com ponta inclinada - 12 fiadas

1) Será medido por comprimento de cerca executada (m).
2) O item remunera o fornecimento de mourões de concreto armado, com a ponta inclinada a 45º, seção mínima da base 10 x 10 cm, seção mínima do topo 7,5 x 7,5 cm, conforme fabricação padrão Incotela; trecho reto com 260 cm, trecho inclinado com 40 cm, totalizando um desenvolvimento de 300 cm, e na projeção vertical 290 cm, com furos de 20 cm em 20 cm; arame farpado galvanizado fio 16 BWG, para 12 (doze) fiadas; arame galvanizado fio 14 BWG; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços, de limpeza do terreno; perfuração para a colocação dos mourões; alojamento dos mourões com recobrimento médio de 0,50 cm; instalação do arame farpado; reaterro, regularização e compactação do terreno.

34.05.050 Cerca em tela de aço galvanizado de 2´, montantes em mourões de concreto com ponta inclinada e arame farpado

1) Será medido por comprimento de cerca executada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de cerca em tela de aço galvanizado com montantes em mourões de concreto, constituída por: fornecimento e instalação de mourões de concreto armado, com a ponta inclinada a 45º, seção mínima da base 10 x 10 cm, seção mínima do topo 8 x 7 cm, conforme o fabricante, trecho reto com 260 cm, trecho inclinado com 40 cm, totalizando um desenvolvimento de 300 cm, e na projeção vertical 290 cm, com furos, cravados num espaçamento máximo de 2,40 m; fornecimento e instalação de tela, tipo Zinc Fence da Universal, Incotela ou equivalente, com malha ciclônica tipo "Q" de 2" (50 x 50 mm) fio BWG 10 (3,40 mm), fabricada em fio de aço doce com tensão média de ruptura de 40 a 60 kg / mm² de acordo com a NBR 5589, galvanizado por imersão em banho de zinco antes de tecer a malha, com uma quantidade mínima de zinco da ordem de 70 g / m² NBR 6331, com acabamento lateral de pontas dobradas, fixada por meio de cabos tensores e arames de amarração; fornecimento e instalação de três fiadas de arame trançado farpado, na projeção superior inclinada com desenvolvimento de 0,40 m, bitola BWG 16 (1,66 mm), galvanizado categoria A, resistência classe A, carga de ruptura de 350 kgf, com farpas a cada 125 mm conforme NBR 6317; fornecimento e instalação de contraventamentos a cada 30,00 m, ou nos seccionamentos, ou finais de cerca; arame galvanizado fio 14 BWG; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços, de limpeza do terreno; perfuração para a colocação dos mourões; alojamento dos mourões com um mínimo de 0,60 cm de recobrimento; instalação da tela galvanizada; instalação do arame farpado; reaterro, regularização e compactação do terreno.

34.05.080 Alambrado em tela de aço galvanizado de 2´, montantes metálicos e arame farpado, até 4,00 m de altura

1) Será medido por área, na projeção vertical, de alambrado em tela executado (m²).
2) O item remunera a execução de alambrado tubular com altura até 4,00 m, aferida na projeção vertical, incluindo o extremo superior inclinado, não sendo considerada a altura do chumbamento em embasamento, ou solo, constituído por:
a) Fornecimento e instalação de montantes verticais em tubos de aço carbono SAE 1008 / 1010, galvanizados de acordo com norma ASTM A513/A513M-2018, com diâmetro externo de 2 e espessura de 2,25 mm, chumbados diretamente no solo ou sobre embasamento na profundidade de média 0,50 m e com espaçamento máximo de 3,00 m entre colunas, extremo superior inclinado a 45º com acabamento superior tipo tampa em chapa de aço carbono SAE 1008 / 1012, bitola MSG 14 (2 mm de espessura) e furação para colocação de arame trançado farpado;
b) Fornecimento e instalação de três fios de cabo tirante para fixação da tela, em cabo de aço doce fio BWG 10 (3,40 mm), tensionado por esticadores a cada 3,00 m e fixados nos montantes verticais com arames amarradores fio de aço BWG 14;
c) Fornecimento e instalação de contraventamentos a cada 30,00 m, ou nos seccionamentos, ou finais de alambrado, por meio de mãos francesas em tubos de aço SAE 1008 / 1010 galvanizados de acordo com norma ASTM A513/A513M-2018, com diâmetro externo de 1 1/2", parafusadas ou soldadas nos montantes verticais;
d) Fornecimento e instalação de três fiadas de arame trançado farpado, na projeção superior inclinada com desenvolvimento de 0,40 m, bitola BWG 16 (1,66 mm), galvanizado categoria A, resistência classe A, carga de ruptura de 350 kgf, com farpas a cada 125 mm conforme NBR 6317;
e) Fornecimento e instalação de tela, tipo Zinc Fence da Universal, Incotela ou equivalente, com malha ciclônica tipo Q de 2 (50 x 50 mm) fio BWG 10 (3,40 mm), fabricada em fio de aço doce com tensão média de ruptura de 40 a 60 kg / mm² de acordo com a NBR 5589, galvanizado por imersão em banho de zinco antes de tecer a malha, com uma quantidade mínima de zinco da ordem de 70 g / m² NBR 6331, com acabamento lateral de pontas dobradas, fixada por meio de cabos tensores e arames de amarração;
f) Fornecimento e instalação de arame fabricado em fio de aço doce recozido e zincado bitola BWG 14 (2,11 mm) de acordo com a NBR 5589, utilizado para amarração da tela e do arame farpado aos montantes verticais e travamentos;
g) Remunera também o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para: aplicação em uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e / ou corte dos elementos que compõem o alambrado, conforme recomendações do fabricante, referência Glaco Zink da Glasurit, ou C.R.Z. da Quimatic, ou equivalente; aplicação de fundo sintético branco antioxidante, para superfície de aço galvanizado, aplicado em uma demão, e esmalte sintético na cor alumínio, aplicado com duas demãos, em todo o material utilizado para a execução do alambrado, com exceção feita à tela;
h) Não remunera os serviços de execução de base para fixação dos montantes.

34.05.110 Alambrado em tela de aço galvanizado de 2´, montantes metálicos e arame farpado, acima de 4,00 m de altura

1) Será medido por área, na projeção vertical, de alambrado em tela executado (m²).
2) O item remunera a execução de alambrado de segurança com altura superior a 4,00 m, aferida na projeção vertical, incluindo o extremo superior inclinado, não sendo considerada a altura do chumbamento em embasamento, ou solo, constituído por:
a) Fornecimento e instalação de montantes verticais em tubos de aço carbono SAE 1008 / 1010, galvanizados de acordo com norma ASTM A513/A513M-2018, com diâmetro externo de 3 e espessura de 2,65 mm, chumbados diretamente no solo ou sobre embasamento na profundidade média de 1,00 m e com espaçamento máximo de 3,00 m entre colunas, extremo superior inclinado em 45º com acabamento superior tipo tampa em chapa de aço carbono SAE 1008 / 1012, bitola MSG 14 (2 mm de espessura) e furação para colocação de arame trançado farpado;
b) Fornecimento e instalação de três fios de cabo tirante para fixação da tela, em cabo de aço doce fio BWG 10 (3,40 mm), tensionado por esticadores a cada 3,00 m e fixados nos montantes verticais com arames amarradores fio de aço BWG 14;
c) Fornecimento e instalação de travamentos horizontais soldados aos montantes verticais, nas partes superior, intermediária e inferior do alambrado, com tubos de aço carbono SAE 1008 / 1010, galvanizados de acordo com norma ASTM A513/A513M-2018, com diâmetro externo de 2 e espessura de 2,25 mm;
d) Fornecimento e instalação de contraventamentos a cada 30,00 m, ou nos seccionamentos, ou finais de alambrado, por meio de mãos francesas em tubos de aço SAE 1008 / 1010 galvanizados de acordo com norma ASTM A513/A513M-2018, com diâmetro externo de 2, parafusadas ou soldadas nos montantes verticais;
e) Fornecimento e instalação de sete fiadas de arame trançado farpado, na projeção superior inclinada com desenvolvimento de 1,00 m, bitola BWG 16 (1,66 mm), galvanizado categoria A, resistência classe A, carga de ruptura de 350 kgf, com farpas a cada 125 mm conforme NBR 6317;
f) Fornecimento e instalação de tela, tipo Zinc Fence da Universal, Incotela ou equivalente, com malha ciclônica tipo Q de 2 (50 x 50 mm) fio BWG 10 (3,40 mm), fabricada em fio de aço doce com tensão média de ruptura de 40 a 60 kg / mm² de acordo com a NBR 5589, galvanizado por imersão em banho de zinco antes de tecer a malha, com uma quantidade mínima de zinco da ordem de 70 g / m² NBR 6331, com acabamento lateral de pontas dobradas, fixada por meio de cabos tensores e arames de amarração;
g) Fornecimento e instalação de arame fabricado em fio de aço doce recozido e zincado bitola BWG 14 (2,11 mm) de acordo com a NBR 5589, utilizado para amarração da tela e do arame farpado aos montantes verticais e travamentos.
h) Remunera também o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para: aplicação em uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e / ou corte dos elementos que compõem o alambrado, conforme recomendações do fabricante, referência Glaco Zink da Glasurit, ou C.R.Z. da Quimatic, ou equivalente; aplicação de fundo sintético branco antioxidante, para superfície de aço galvanizado, aplicado em uma demão, e esmalte sintético na cor alumínio, aplicado com duas demãos, em todo o material utilizado para a execução do alambrado, com exceção feita à tela;
i) Não remunera os serviços de execução de base para fixação dos montantes.

34.05.120 Alambrado em tela de aço galvanizado de 1´, montantes metálicos e arame farpado

1) Será medido por área, na projeção vertical, de alambrado em tela executado (m²).
2) O item remunera a execução de alambrado tubular com qualquer altura, aferida na projeção vertical, incluindo o extremo superior inclinado, não sendo considerada a altura do chumbamento em embasamento, ou solo, constituído por:
a) Fornecimento e instalação de montantes verticais em tubos de aço carbono SAE 1008 / 1010, galvanizados de acordo com norma ASTM A513/A513M-2018, com diâmetro externo de 3 e espessura de 2,65 mm, chumbados diretamente no solo ou sobre embasamento na profundidade média de 0,50 m e com espaçamento máximo de 3,00 m entre colunas, extremo superior inclinado em 45º com acabamento superior tipo tampa em chapa de aço carbono SAE 1008 / 1012, bitola MSG 14 (2 mm de espessura) e furação para colocação de arame trançado farpado;
b) Fornecimento e instalação de três fios de cabo tirante para fixação da tela, em cabo de aço doce fio BWG 10 (3,40 mm), tensionado por esticadores a cada 3,00 m e fixados nos montantes verticais com arames amarradores fio de aço BWG 14;
c) Fornecimento e instalação de travamentos horizontais soldados aos montantes verticais, nas partes superior, intermediária e inferior do alambrado, em tubos de aço carbono SAE 1008 / 1010, galvanizados de acordo com norma ASTM A513/A513M-2018, com diâmetro externo de 2 e espessura de 2,25 mm;
d) Fornecimento e instalação de contraventamentos a cada 30,00 m, ou nos seccionamentos, ou finais de alambrado, por meio de mãos francesas em tubos de aço SAE 1008 / 1010 galvanizados de acordo com norma ASTM A513/A513M-2018, com diâmetro externo de 2, parafusadas ou soldadas nos montantes verticais;
e) Fornecimento e instalação de oito fiadas de arame trançado farpado, na projeção superior inclinada com desenvolvimento de 0,70 m, bitola BWG 16 (1,66 mm), galvanizado categoria A, resistência classe A, carga de ruptura de 350 kgf, com farpas a cada 125 mm conforme NBR 6317;
f) Fornecimento e instalação de tela, tipo Zinc Fence da Universal, Incotela ou equivalente, com malha ciclônica tipo Q de 1 (25 x 25 mm) fio BWG 10 (3,40 mm), fabricada em fio de aço doce com tensão média de ruptura de 40 a 60 kg / mm² de acordo com a NBR 5589, galvanizado por imersão em banho de zinco antes de tecer a malha, com uma quantidade mínima de zinco da ordem de 70 g / m² NBR 6331, com acabamento lateral de pontas dobradas, fixada por meio de cabos tensores e arames de amarração;
g) Fornecimento e instalação de arame fabricado em fio de aço doce recozido e zincado bitola BWG 14 (2,11 mm) de acordo com a NBR 5589, utilizado para amarração da tela e do arame farpado aos montantes verticais e travamentos.
h) Remunera também o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para: aplicação em uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e / ou corte dos elementos que compõem o alambrado, conforme recomendações do fabricante, referência Glaco Zink da Glasurit, ou C.R.Z. da Quimatic, ou equivalente; aplicação de fundo sintético branco antioxidante, para superfície de aço galvanizado, aplicado em uma demão, e esmalte sintético na cor alumínio, aplicado com duas demãos, em todo o material utilizado para a execução do alambrado, com exceção feita à tela;
i) Não remunera os serviços de execução de base para fixação dos montantes.

34.05.170 Barreira de proteção perimetral em aço inoxidável AISI 430, dupla

1) Será medido por comprimento de barreira executada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de barreira de proteção perimetral dupla, com as características:
a) Espiras com diâmetro de 450 mm (18);
b) Alma das espiras (seção interna) em aço ovulado galvanizado de alta resistência;
c) Lâminas em aço inoxidável AISI 430, nas dimensões de 60 / 63 mm de comprimento e 23 mm de altura, com treze lâminas externas e treze lâminas internas, referência fabricação da Incotela; Iron Wall, Master Proteção, ou equivalente,
d) Clipagem das espiras por meio de anéis, ou grampos de união, ou grapas em aço inoxidável, em três pontos a 120 graus;
e) Instalação com no mínimo oito espiras trançadas, por metro;
f) Remunera também o fornecimento dos materiais acessórios para a fixação e instalação:
-Dois cabos em aço galvanizado, de 1/8 (3,17 mm), para as faces inferior e superior da barreira;
-Presilhas para cabo em aço galvanizado de 1/8;
-Suportes em perfis T ou L em aço laminado de 1 x 1/8", com base em chapa de aço de 4 x 5 x 1/4", quando instalado em elementos de concreto, todo o conjunto com aplicação de fundo sintético branco antioxidante, para superfície de aço galvanizado, aplicado em uma demão, e esmalte sintético na cor alumínio, aplicado com duas demãos;
-Tiras de fixação em aço inoxidável;
-Chumbadores expansivos de aço, necessários para a instalação da barreira de proteção perimetral em muros, coberturas, alambrados, gradis metálicos, etc, com um mínimo de 8 (oito) espiras, por metro, trançadas.

34.05.210 Alambrado em tela de aço galvanizado de 2´, montantes metálicos com extremo superior duplo e arame farpado, acima de 4,00 m de altura

1) Será medido por área, na projeção vertical, de alambrado em tela executado (m²).
2) O item remunera a execução de alambrado de segurança com altura superior a 4 m, aferida na projeção vertical, incluindo o extremo superior duplo inclinado, não sendo considerada a altura do chumbamento em embasamento, ou solo, constituído por:
a) Fornecimento e instalação de montantes verticais em tubos de aço carbono SAE 1008 / 1010, galvanizados de acordo com norma ASTM A513/A513M-2018, com diâmetro externo de 3 e espessura de 2,65 mm, chumbados diretamente no solo ou sobre embasamento na profundidade média de 1 m e com espaçamento máximo de 3 m entre colunas, extremo superior duplo (tipo rabo de andorinha), inclinado em 45º com acabamento superior tipo tampa em chapa de aço carbono SAE 1008 / 1012, bitola MSG 14 (2 mm de espessura) e furação para colocação de arame trançado farpado;
b) Fornecimento e instalação de três fios de cabo tirante para fixação da tela, em cabo de aço doce fio BWG 10 (3,40 mm), tensionado por esticadores a cada 3 m e fixados nos montantes verticais com arames amarradores fio de aço BWG 14;
c) Fornecimento e instalação de travamentos horizontais soldados aos montantes verticais, nas partes superior, intermediária e inferior do alambrado, em tubos de aço carbono SAE 1008 / 1010, galvanizados de acordo com norma ASTM A513/A513M-2018, com diâmetro externo de 3 e espessura de 2,65 mm;
d) Fornecimento e instalação de contraventamentos a cada 30 m, ou nos seccionamentos, ou finais de alambrado, por meio de mãos-francesas em tubos de aço SAE 1008 / 1010 galvanizados de acordo com norma ASTM A513/A513M-2018, com diâmetro externo de 2, parafusadas ou soldadas nos montantes verticais;
e) Fornecimento e instalação de seis fiadas de arame trançado farpado, em cada extremo superior inclinado com desenvolvimento de 1 m, bitola BWG 16 (1,66 mm), galvanizado categoria A, resistência classe A, carga de ruptura de 350 kgf, com farpas a cada 125 mm conforme NBR 6317;
f) Fornecimento e instalação de tela, tipo Zinc Fence da Universal, Incotela ou equivalente, com malha ciclônica tipo Q de 2 (50 x 50 mm) fio BWG 10 (3,40 mm), fabricada em fio de aço doce com tensão média de ruptura de 40 a 60 kg / mm² de acordo com a NBR 5589, galvanizado por imersão em banho de zinco antes de tecer a malha, com uma quantidade mínima de zinco da ordem de 70 g / m² NBR 6331, com acabamento lateral de pontas dobradas, fixada por meio de cabos tensores e arames de amarração;
g) Fornecimento e instalação de arame fabricado em fio de aço doce recozido e zincado bitola BWG 14 (2,11 mm) de acordo com a NBR 5589, utilizado para amarração da tela e do arame farpado aos montantes verticais e travamentos.
h) Remunera também o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para: aplicação em uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e / ou corte dos elementos que compõem o alambrado, conforme recomendações do fabricante, referência Glaco Zink da Glasurit, ou C.R.Z. da Quimatic, ou equivalente; aplicação de fundo sintético branco antioxidante, para superfície de aço galvanizado, aplicado em uma demão, e esmalte sintético na cor alumínio, aplicado com duas demãos, em todo o material utilizado para a execução do alambrado, com exceção feita à tela;
i) Não remunera os serviços de execução de base para fixação dos montantes.

34.05.260 Gradil em aço galvanizado eletrofundido, malha 65 x 132 mm e pintura eletrostática

1) Será medido pela área de projeção, do conjunto instalado, no plano vertical (m²).

2) O item remunera o fornecimento de montantes verticais, barras horizontais e gradil em aço galvanizado a fogo, soldados pelo processo automático de eletrofusão, malha de 65 x 132 mm, constituído por barras verticais de 25 x 2 mm e fios horizontais com diâmetro de 5 mm; pilares metálicos para chumbamento e/ou sapata para fixação; tratamento superficial por galvanização a fogo conforme norma ASTM-A123/123M-2017, parafusos antifurto, acabamento com pintura poliéster a pó aplicada eletrostaticamente, em várias cores; inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa e fixação do gradil por meio de chumbamento com concreto ou engastado com chumbadores de aço. Não remunera os arremates de acabamento, fundação e muretas.

34.05.270 Alambrado em tela de aço galvanizado de 2´, montantes metálicos retos

1) Será medido por área, na projeção vertical, de alambrado em tela executado (m²).
2) O item remunera a execução de alambrado tubular para fechamento em geral, de qualquer altura, aferida na projeção vertical, não sendo considerada a altura do chumbamento em embasamento, ou solo, constituído por:
a) Fornecimento e instalação de montantes verticais em tubos de aço carbono SAE 1008 / 1010, galvanizados de acordo com norma ASTM A513/A513M-2018, com diâmetro externo de 2 e espessura de 2,25 mm, chumbados diretamente no solo ou sobre mureta ou sobre embasamento na profundidade média de 0,50 m e com espaçamento máximo de 2,40 m entre colunas, extremo superior com acabamento superior tipo tampa em chapa de aço carbono SAE 1008 / 1012, bitola MSG 14 (2 mm de espessura);
b) Fornecimento e instalação de travamentos horizontais soldados aos montantes verticais, nas partes superior, intermediária e inferior do alambrado, em tubos de aço carbono SAE 1008 / 1010, galvanizados de acordo com norma ASTM A513/A513M-2018, com diâmetro externo de 2 e espessura de 2,25 mm;
c) Fornecimento e instalação de três fios de cabo tirante para fixação da tela, em cabo de aço doce fio BWG 10 (3,40 mm), tensionado por esticadores a cada 2,40 m e fixados nos montantes verticais com arames amarradores fio de aço BWG 14;
d) Fornecimento e instalação de contraventamentos a cada 15 m, ou nos seccionamentos, ou finais de alambrado, por meio de mãos-francesas em tubos de aço SAE 1008 / 1010 galvanizados de acordo com norma ASTM A513/A513M-2018, com diâmetro externo de 2 e espessura de 2,25 mm, parafusadas ou soldadas nos montantes verticais;
e) Fornecimento e instalação de tela; referência comercial Zinc Fence fabricação Universal, fabricação Incotela ou equivalente, com malha ciclônica tipo Q de 2 (50 x 50 mm) fio BWG 10 (3,40 mm), fabricada em fio de aço doce com tensão média de ruptura de 40 a 60 kg / mm² de acordo com a NBR 5589, galvanizado por imersão em banho de zinco antes de tecer a malha, com uma quantidade mínima de zinco da ordem de 70 g / m² NBR 6331, com acabamento lateral de pontas dobradas, fixada por meio de cabos tensores e arames de amarração;
f) Fornecimento e instalação de arame fabricado em fio de aço doce recozido e zincado bitola BWG 14 (2,11 mm) de acordo com a NBR 5589, utilizado para amarração da tela e do arame farpado aos montantes verticais e travamentos.
g) Remunera também o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para: aplicação em uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e / ou corte dos elementos que compõem o alambrado, conforme recomendações do fabricante; referência comercial Glaco Zink fabricação Glasurit, ou C.R.Z. fabricação Quimatic, ou equivalente; aplicação de fundo sintético branco antioxidante, para superfície de aço galvanizado, aplicado em uma demão, e esmalte sintético na cor alumínio, aplicado com duas demãos, em todo o material utilizado para a execução do alambrado, com exceção feita à tela;
h) Não remunera os serviços de execução de base para fixação dos montantes, fundação e muretas.

34.05.290 Portão de abrir em grade de aço galvanizado eletrofundida, malha 65 x 132 mm, e pintura eletrostática

1) Será medido pela área de portão de abrir instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de portão de abrir, constituído por barras verticais de 25 x 2 mm e fio de ligação com diâmetro de 5 mm, formando um gradil com malha de 65 x 132 mm; quadro em perfil quadrado, espessura mínima de 1,9 mm; batente em perfil retangular, espessura mínima de 3 mm; jogo completo de ferragens, incluindo eixo pivotante, fechaduras, maçanetas, gonzos e trincos, compatíveis com as dimensões do portão; todo material confeccionado em aço galvanizado a fogo, soldados pelo processo automático de eletrofusão, tratamento superficial por galvanização a fogo conforme norma ASTM-A123/123M-2017, parafusos antifurto, acabamento com pintura poliéster a pó aplicada eletrostaticamente, em várias cores. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação completa e fixação do portão.

34.05.300 Portão de correr em grade de aço galvanizado eletrofundida, malha 65 x 132 mm, e pintura eletrostática

1) Será medido pela área de porta ou portão de correr instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de portão de correr, constituído por barras verticais de 25 x 2 mm e fio de ligação com diâmetro de 5 mm formando um gradil com malha de 65 x 132 mm; quadro em perfil quadrado, espessura mínima de 1,9 mm; batente em perfil retangular, espessura mínima de 3 mm; trilho chumbado no piso em perfil U, espessura mínima de 3 mm; jogo completo de ferragens, roldanas, fechaduras, puxadores e trincos, compatíveis com as dimensões do portão; todo material confeccionado em aço galvanizado a fogo, soldados pelo processo automático de eletrofusão, tratamento superficial por galvanização a fogo conforme norma ASTM-A 123, parafusos antifurto, acabamento com pintura poliéster a pó aplicada eletrostaticamente, em várias cores. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação completa e fixação do portão.

34.05.310 Gradil de ferro perfilado, tipo parque

1) Será medido pela área de projeção, do conjunto instalado, no plano vertical (m²).
2) O item remunera o fornecimento de montantes verticais em perfil tubular chapa nº 12 seção 120 x 60 mm, preenchido com argamassa graute, espaçados cada 3 m, no máximo; grade constituída por barras verticais seção quadrada 3/4", barras horizontais em ferro chato 3/8" x 1 1/2", os dois lados das barras verticais, formando um sanduíche; montantes protegidos por chapeletas e chumbados com concreto, comprimento mínimo 50 cm, e/ou fixados com sapata e parafusos. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação completa e fixação do gradil. Não remunera pintura de acabamento, fundação e muretas.

34.05.320 Portão de ferro perfilado, tipo parque

1) Será medido pela área de portão instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de montantes verticais, em perfil tubular chapa nº 12 seção 120x60mm, preenchido com argamassa graute, e grade constituída por barras verticais seção quadrada 3/4", barras horizontais em ferro chato 3/8" x 1 1/2", os dois lados das barras verticais, formando um sanduíche, barras inclinadas para travamento em ferro chato 3/8" x 1 1/2"; trava ferrolho redondo 3/4 tipo ferradura com porta-cadeado; ferrolho chato 3/4" para travamento inferior; eixo pivotante formado por abraçadeiras de ferro 1/8" soldadas nos montantes, ferro chato 1/4" para apoio do pino 3/4" e cupilha; batente de ferro 3/8" x 1"; montantes protegidos por chapeletas e chumbados com concreto, comprimento mínimo 50 cm, e/ou fixados com sapata e parafusos. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação completa e fixação do gradil. Não remunera pintura de acabamento, fundação e muretas.

34.05.322 Gradil rígido modular em aço 2" - H=1,10m, C=1,65m, padrão CET SP

1) Será medido por unidade de gradil instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de gradil rígido modular em tubo de aço 2" com altura de 1,10m acima da superfície de fixação e comprimento de 1,65m; tela em aço metálico em malha 5x10 com fio 5,0mm, moldura do perfil "U" 12,7x12,7x1,5mm, chapa de aço 3,175x50,8x150mm para travameno superior com o tubo, conforme detalhe ET-SV-14 da CET-SP; ou instalação em sapata em chapa metalica com parafusos. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a completa instalação e fixação do gradil por meio de chumbamento com concreto ou chapas parafusadas. Não remunera os arremates de acabamento, fundação e muretas.

34.05.350 Portão de abrir em gradil eletrofundido, malha 5 x 15 cm

1) Será medido pela área de projeção, do conjunto instalado, no plano vertical (m²).
2) O item remunera o fornecimento de portão de abrir em gradil eletrofundido, fio 3 mm, malha 5 x 15 cm, cadeado com haste de aço 50 mm, dobradiça 03 estágios em ferro galvanizado 1" x 4", pintura esmalte sintético para alumínio; inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa e fixação do portão. Não remunera os arremates de acabamento.

34.05.360 Gradil tela eletrosoldado, malha de 5 x 15cm, galvanizado

1) Será medido pela área de projeção, do conjunto instalado, no plano vertical (m²).
2) O item remunera o fornecimento de gradil tela alambrado soldada galvanizada, fio 3 mm, malha 5 x 15 cm, perfil U enrijecido (60 x 45 x 20) mm, chapa 14, galvanizado a frio, com pintura esmalte sintético para alumínio; inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa e fixação do gradil. Não remunera os arremates de acabamento.

34.05.370 Fechamento de divisa - mourão com placas pré moldadas

1) Será medido por metro de muro em placas pré-moldadas executado (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de muro com mourões de concreto armado em seção quadrada, dimensões (10 x 10 x 240) cm. Remunera a execução de furos das fundações para a colocação dos mourões, recobrindo os primeiros trinta e dois centímetros do comprimento a ser enterrado com solo compactado com soquete manual, execução de lastro de brita nº 2, com aproximadamente 3,00 cm de espessura. As placas pré-moldadas serão nas dimensões (160 x 60 x 3) cm e serão fixadas com argamassa de cimento e areia entre si e com os mourões somente após a cura do concreto de fixação.

34.13 Corte, recorte e remoção

34.13.011 Corte, recorte e remoção de árvore inclusive as raízes - diâmetro (DAP) >5cm<15cm

1) Será medido por unidade de árvore ou arbusto, cortada, recortada ou removida, inclusive remoção das raízes (un).
2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, ferramentas e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de corte, recorte, e remoção de árvore ou arbusto com tronco com diâmetro (DAP) acima de 5 cm até 15 cm medidos na altura de 1,00 m do solo, inclusive a remoção das raízes, com auxílio de ferramental apropriado. Remunera também a carga manual ou mecanizada e o transporte interno na obra, num raio de um quilômetro.

34.13.021 Corte, recorte e remoção de árvore inclusive as raízes - diâmetro (DAP) >15cm<30cm

1) Será medido por unidade de árvore ou arbusto, cortada, recortada ou removida, inclusive remoção das raízes (un).
2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, ferramentas e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de corte, recorte, e remoção de árvore ou arbusto com tronco com diâmetro (DAP) acima de 15 cm até 30 cm medidos na altura de 1,00 m do solo, inclusive a remoção das raízes, com auxílio de ferramental apropriado. Remunera também a carga manual ou mecanizada e o transporte interno na obra, num raio de um quilômetro.

34.13.031 Corte, recorte e remoção de árvore inclusive as raízes - diâmetro (DAP) >30cm<45cm

1) Será medido por unidade de árvore ou arbusto, cortada, recortada ou removida, inclusive remoção das raízes (un).
2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, ferramentas e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de corte, recorte, e remoção de árvore ou arbusto com tronco com diâmetro (DAP) acima de 30 cm até 45 cm medidos na altura de 1,00 m do solo, inclusive a remoção das raízes, com auxílio de ferramental apropriado. Remunera também a carga manual ou mecanizada e o transporte interno na obra, num raio de um quilômetro.

34.13.041 Corte, recorte e remoção de árvore inclusive as raízes - diâmetro (DAP) >45cm<60cm

1) Será medido por unidade de árvore ou arbusto, cortada, recortada ou removida, inclusive remoção das raízes (un).
2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, ferramentas e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de corte, recorte, e remoção de árvore ou arbusto com tronco com diâmetro (DAP) acima de 45 cm até 60 cm medidos na altura de 1,00 m do solo, inclusive a remoção das raízes, com auxílio de ferramental apropriado. Remunera também a carga manual ou mecanizada e o transporte interno na obra, num raio de um quilômetro.

34.13.051 Corte, recorte e remoção de árvore inclusive as raízes - diâmetro (DAP) >60cm<100cm

1) Será medido por unidade de árvore ou arbusto, cortada, recortada ou removida, inclusive remoção das raízes (un).
2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, ferramentas e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de corte, recorte, e remoção de árvore ou arbusto com tronco com diâmetro (DAP) acima de 60 cm até 100 cm medidos na altura de 1,00 m do solo, inclusive a remoção das raízes, com auxílio de ferramental apropriado. Remunera também a carga manual ou mecanizada e o transporte interno na obra, num raio de um quilômetro.

34.13.060 Corte, recorte e remoção de árvore inclusive as raízes - diâmetro (DAP) acima de 100 cm

1) Será medido por unidade de árvore ou arbusto, cortada, recortada ou removida, inclusive remoção das raízes (un).
2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, ferramentas e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de corte, recorte, e remoção de árvore ou arbusto com tronco com diâmetro (DAP) acima de 100 cm medidos na altura de 1,00 m do solo, inclusive a remoção das raízes, com auxílio de ferramental apropriado. Remunera também a carga manual ou mecanizada e o transporte interno na obra, num raio de um quilômetro.

34.20 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 34

34.20.050 Tela de arame galvanizado fio nº 22 BWG, malha de 2´, tipo galinheiro

1) Será medido por área de tela instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de tela, com malha hexagonal de 2, fio nº 22 BWG, tipo galinheiro; arame galvanizado nº18 BWG, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da tela.

34.20.080 Tela de aço galvanizado fio nº 10 BWG, malha de 2´, tipo alambrado de segurança

1) Será medido por área de tela instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de tela, em fio BWG 10 (3,40 mm), tipo Zinc Fence da Universal, Incotela ou equivalente, com malha ciclônica tipo Q de 2 (50 x 50 mm), fabricada em fio de aço doce (baixo teor de carbono) recozido e zincado, com tensão média de ruptura (resistência à tração) de 40 a 60 kgf / mm² de acordo com a NBR 5589, galvanização por imersão em banho de zinco antes de tecer a malha, com uma quantidade mínima de zinco da ordem de 70 g / m² de acordo com a NBR 6331, acabamento lateral de pontas dobradas; arame em fio de aço doce recozido e zincado, bitola BWG 14 (2,11 mm) de acordo com a NBR 5589, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da tela.

34.20.110 Recolocação de barreira de proteção perimetral, simples ou dupla

1) Será medido por comprimento, desenvolvido, de barreira perimetral recolocada (m).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra e materiais acessórios para a fixação e instalação: suportes em perfis T de aço laminado de 1 x 1/8, com base em chapa de aço de 4 x 5 x 1/4, quando instalado em elementos de concreto, todo o conjunto com aplicação de fundo sintético branco antioxidante, para superfície de aço galvanizado, aplicado em uma demão, e esmalte sintético na cor alumínio, aplicado com duas demão; cabo de aço, galvanizado, de 1/8 (6 x 7); presilhas para cabo de 1/8; tiras de fixação em aço inoxidável; grampos de união, apropriado para a união dos rolos de ouriço inoxidável; chumbadores expansivos de aço, necessários para a instalação da barreira de proteção perimetral em muros, coberturas, alambrados, gradis metálicos, etc., com um mínimo de 8 (oito) espiras por metro. Não remunera o fornecimento da barreira de proteção perimetral.

34.20.160 Recolocação de alambrado, com altura até 4,50 m

1) Será medido por área, na projeção vertical sem considerar a altura do chumbamento, de alambrado com tela instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra, equipamentos e materiais acessórios necessários à execução dos serviços: instalação de montantes verticais em tubo de aço, chumbados diretamente em solo, ou sobre embasamento; instalação de travamentos horizontais soldados aos montantes verticais, nas partes superior, intermediária e inferior do alambrado; o fornecimento de arame em fio de aço doce recozido e zincado, bitola BWG 14 (2,11 mm) de acordo com a NBR 5589, para a instalação da tela por meio de amarração. Remunera também o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para: aplicação em uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e / ou corte dos elementos que compõem o alambrado, conforme recomendações do fabricante; referência comercial Glaco Zink fabricação Glasurit, ou C.R.Z. fabricação Quimatic ou equivalente; aplicação de fundo sintético branco antioxidante, para superfície de aço galvanizado, aplicado em uma demão, e esmalte a base agua na cor alumínio, aplicado com duas demãos, em todo o material utilizado para a execução do alambrado, com exceção feita à tela. Não remunera o fornecimento do alambrado incluindo a tela, montantes verticais e travamentos horizontais, e os serviços de execução de base para fixação dos montantes.

34.20.170 Recolocação de alambrado, com altura acima de 4,50 m

1) Será medido por área, na projeção vertical sem considerar a altura do chumbamento, de alambrado com tela instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra, equipamentos e materiais acessórios necessários à execução dos serviços: instalação de montantes verticais em tubo de aço, chumbados diretamente em solo, ou sobre embasamento; instalação de travamentos horizontais soldados aos montantes verticais, nas partes superior, intermediária e inferior do alambrado; o fornecimento de arame em fio de aço doce recozido e zincado, bitola BWG 14 (2,11 mm) de acordo com a NBR 5589, para a instalação da tela por meio de amarração. Remunera também o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para: aplicação em uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e / ou corte dos elementos que compõem o alambrado, conforme recomendações do fabricante; referência comercial Glaco Zink fabricação Glasurit, ou C.R.Z. fabricação Quimatic ou equivalente; aplicação de fundo sintético branco antioxidante, para superfície de aço galvanizado, aplicado em uma demão, e esmalte a base agua na cor alumínio, aplicado com duas demãos, em todo o material utilizado para a execução do alambrado, com exceção feita à tela. Não remunera o fornecimento do alambrado incluindo a tela, montantes verticais e travamentos horizontais, e os serviços de execução de base para fixação dos montantes.

34.20.384 Bicicletário modelo U invertido em tubo circular de aço Ø 2", com acabamento em pintura eletrostática, para fixação chumbado/parafusado

1) Será medido por unidade de bicicletário instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação do bicicletário modelo U invertido sem emendas nas curvas, em tubo circular de aço diâmetro de 2", com 82cm de altura e 78cm de largura, acabamento com pintura eletrostática, fixação chumbado (com grapas) e/ou parafusado. Remunera também materiais acessórios necessários para a instalação completa do bicicletário.

34.20.390 Grelha arvoreira em ferro fundido

1) Será medido por área de grelha arvoreira instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da grelha arvoreira em ferro fundido nodular, para proteção de árvores, referência Afer, Alea Comercial, Fuminas ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução do serviços.

35 PLAYGROUND E EQUIPAMENTO RECREATIVO

35.01 Quadra e equipamento de esportes

35.01.070 Tela de arame galvanizado fio nº 12 BWG, malha de 2´

1) Será medido por área de tela instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de tela, para quadras poliesportivas, em arame galvanizado, fio nº 12 BWG, em malha quadrangular com espaçamento de 2´´; arame galvanizado fio nº14 BWG, para a amarração da tela; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da tela.

35.01.150 Trave oficial completa com rede para futebol de salão

1) Será medido por conjunto de trave com rede instalado (cj).
2) O item remunera o fornecimento de trave completa com rede para futebol de salão, todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: execução de esperas para a fixação da trave, em tubo de PVC, com tampas removíveis em ferro galvanizado, inclusive tubo dreno em PVC; fornecimento e instalação de trave removível para futebol de salão, nas dimensões oficiais de 3 x 2 x 1 m, em tubo de aço galvanizado, providos de ganchos especiais para a fixação da rede, com acabamento em esmalte verde; fornecimento e instalação de rede para futebol de salão à base de resina de poliamida (náilon), com malha de 10 x 10 cm, fio com espessura de 2 mm.

35.01.170 Poste oficial completo com rede para voleibol

1) Será medido por conjunto de poste com rede instalado (cj).
2) O item remunera o fornecimento de par de postes oficial completo com rede para voleibol, todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessária para a execução dos serviços: execução de esperas para a fixação dos postes, em tubo de PVC, com tampas removíveis em ferro galvanizado, inclusive tubo dreno em PVC; fornecimento e instalação de par de postes removíveis para voleibol, em tubo de aço galvanizado, diâmetro de 3, providos de ganchos especiais para a fixação da rede, roldana e carretilha, com acabamento em esmalte verde; fornecimento e instalação de rede para voleibol à base de resina de poliamida (náilon), com malha de 10 x 10 cm, fio com espessura de 2 mm, com acabamento nos quatro lados em lona.

35.01.550 Piso em fibra de polipropileno corrugado para quadra de esportes, inclusive pintura

1) Será medido por metro quadrado de piso executado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais para execução de piso para quadra de esportes incluindo:
a) Verificação do grau de compactação do terreno considerando 95% do Proctor Normal, para valores inferiores o terreno deverá ser escarificado a uma profundidade de 20cm e recompactado até ser obtido grau de compactação relativo a 95% do Proctor Normal;
b) Sub-base de 8 cm preparada com brita graduada simples, lançado e espalhado com equipamentos adequados, a fim de assegurar a sua homogeneidade;
c) Piso com 8 cm de espessura, constituído por: concreto usinado com resistência mínima a compressão de 25MPa, fibra de polipropileno corrugada considerando 3kg/m³ e barras de transferência de aço liso com diâmetro de 12,5mm e comprimento de 35cm, sendo metade pintada e engraxada;
d) Acabamento superficial do piso através da regularização da superfície, desempenho mecânico do concreto e alisamento superficial;
e) Serragem das juntas devidamente alinhadas em profundidade mínima de 3cm;
f) As juntas de construção, serradas e encontro deverão ser seladas com mastique de poliuretano;
g) Preparação da superfície para recebimento da pintura;
h) Pintura da superfície em tinta acrílica; referência comercial Suvinil pisos acrílica premium, Coral pinta piso acrílica premium, Eucatex super piso/extra piso acrílica premium ou equivalente
i) Pintura das faixas demarcatórias em tinta acrílica;
Remunera também todos os materiais, acessórios, equipamentos e a mão de obra necessária para a execução completa do serviço. Não remunera a tela soldada.

35.03 Abrigo, guarita e quiosque

35.03.030 Cancela automática metálica com barreira de alumínio de 3,50 até 4,00 m

1) Será medido por unidade de cancela instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de cancela automática, constituída por: gabinete de aço em chapa galvanizado, reforço interno em cantoneiras de ferro, duas tampas de inspeção, com pintura final eletrostática à pó; acionamento por motor elétrico, fricção antiesmagamento e manivela para abertura manual; barreira tubular de alumínio de 3,50 a 4,00m, contrabalançada por molas, pintada na cor preta com fita adesiva na cor amarelo, central de comando eletromecânica com inversor de frequência, com alimentação 127 / 220V - 50 / 60Hz, podendo ser acionada por botoeira, interruptor com chave e outros; referência comercial Gatter Peccinin, Barrier da PPA, Max Peccinin, Brasso Jetflex da PPA ou equivalente. Não remunera os serviços de eletrodutos, fiação e execução de base.

35.04 Bancos

35.04.020 Banco contínuo em concreto vazado

1) Será medido por comprimento de banco executado (m).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução dos serviços: alvenaria de apoio em tijolos comuns de barro cozido; revestimento da alvenaria em cimentado queimado; tampo de concreto armado com canto arredondado; remunera também o serviço de limpeza final.

35.04.120 Banco em concreto pré-moldado, comprimento 150 cm

1) Será medido por unidade de banco instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de banco em concreto pré-moldado, nas medidas 150 x 45 x 45 cm; referência comercial BVP150 da Neo-Rex ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a execução de base em concreto.

35.04.130 Banco de madeira sobre alvenaria

1) Será medido por metro quadrado de banco instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da madeira certificada (madeira com Documento de Origem Florestal DOF), em vigas aparelhadas com espessura de 4 cm, largura de 10 cm, sem encosto, com tratamento à base de verniz fungicida, referência Osmocolor Montana/Verniz Stain fabricação Suvinil ou equivalente, sobre alvenaria. Remunera também materiais acessórios para a instalação completa do banco sobre a alvenaria.

35.04.140 Banco em concreto pré-moldado com pés vazados, comprimento 200 cm

1) Será medido por unidade de banco instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de banco em concreto pré-moldado, com os pés vazados, nas medidas 200 x 42 x 47 cm; referência comercial: BV200 da Neo-Rex ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a sua fixação.

35.04.150 Banco em concreto pré-moldado com 3 pés, comprimento 300 cm

1) Será medido por unidade de banco instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de banco em concreto pré-moldado, reto, sem encosto; com 3 pés; nas medidas aproximadas de 300 x 42 x 47 cm; referência comercial B-14 Lufran, B-5G Titan, B2--300 VGR ou equivalente. Remunera também mão de obra e materiais necessários para execução de base em concreto.

35.05 Equipamento recreativo

35.05.200 Centro de atividades em madeira rústica

1) Será medido por conjunto de centro de atividades instalado (cj).
2) O item remunera o fornecimento posto obra e a instalação do conjunto de centro de atividades constituído por: uma plataforma única com: uma prancha de escorregador, uma escada metálica em forma de arco, um corrimão de bombeiro e uma escada vertical de tronco de eucalipto tratados com autoclave, secos e lixados; acabamento dos elementos de madeira em óleo de linhaça; peças em ferro com tratamento antiferruginoso e acabamento em pintura; calotas de segurança em todas as conexões, referência Mini Centro de Atividades 2, fabricação Mundo Mágico ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução da fundação e base de apoio para a instalação do conjunto, conforme recomendações do fabricante.

35.05.210 Balanço duplo em madeira rústica

1) Será medido por conjunto de balanço duplo instalado (cj).
2) O item remunera o fornecimento posto obra e a instalação do conjunto de balanço duplo constituído por: uma trave vertical com dois balanços de pneus, tábuas ou banquinhos com assentos em plásticos, madeira rústica tipo eucalipto tratados com autoclave, secos e lixados; acabamento dos elementos de madeira em óleo de linhaça; peças em ferro com tratamento antiferruginoso e acabamento em pintura; calotas de segurança em todas as conexões, referência Balanço Americano, fabricação Mundo Mágico ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução da fundação e base de apoio para a instalação do conjunto, conforme recomendações do fabricante.

35.05.220 Gangorra dupla em madeira rústica

1) Será medido por conjunto de gangorra dupla instalada (cj).
2) O item remunera o fornecimento posto obra e a instalação do conjunto de gangorra dupla constituído por: dois braços de tronco articulado na parte central promovendo movimentos oscilatórios em madeira rústica tipo eucalipto tratados com autoclave, secos e lixados; acabamento dos elementos de madeira em óleo de linhaça; peças em ferro com tratamento antiferruginoso e acabamento em pintura; calotas de segurança em todas as conexões, referência Gangorra Dupla, fabricação Mundo Mágico ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução da fundação e base de apoio para a instalação do conjunto, conforme recomendações do fabricante.

35.05.240 Gira-gira metálico com assento de madeira (8 lugares)

1) Será medido por conjunto de brinquedo gira-gira instalado (cj).
2) O item remunera o fornecimento posto obra e a instalação do conjunto de brinquedo gira-gira, tipo carrocel, constituído por: eixo em tubo de aço seção circular pintado e assento em madeira pintada com capacidade para 8 lugares; acabamento dos elementos de madeira em óleo de linhaça; peças em ferro com tratamento antiferruginoso e acabamento em pintura; referência Gira-Gira, fabricação Mundo Mágico ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução da fundação e base de apoio para a instalação do conjunto, conforme recomendações do fabricante.

35.05.300 Balanço duplo metálico com 1 assento PCD e 1 convencional

1) Será medido por unidade de balanço duplo adaptado instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de balanço duplo metálico com 02 assentos paralelos, constituído por: 01 assento PCD em chapa metálica antiderrapante e 04 tubos de sustentação e 01 assento convencional supensos por correntes, fixados à estrutura metálica com conexões articuladas na parte superior promovendo movimentos oscilatórios, proteções em tubo 2" e espessura 2mm, soldas mig, peças em ferro com tratamento antiferruginoso e acabamento dos elementos com pintura eletrostática em diversas cores, calotas de segurança em todas as conexões; referência comercial Balanço Americano Duplo da Parque Metal, ou da Casinha Infantil, ou da Cia da Criança ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução das bases de apoio para a instalação do conjunto, conforme recomendações do fabricante, e testes de segurança.

35.05.301 Gangorra metálica com 2 assentos PCD e 2 convencionais

1) Será medido por unidade de gangorra adaptada instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de gangorra metálica para 02 assentos PCD e 02 convencionais constituído por: estrutura metálica reforçada na parte central promovendo movimentos oscilatórios para resistir a dinâmica do movimento coletivo, pés e travessão em tubo 2" e espessura 2mm, tubos quadrados na sustenção central, proteções em tubos redondos, soldas mig, peças em ferro com tratamento antiferruginoso e acabamento dos elementos com pintura eletrostática em diversas cores, calotas de segurança em todas as conexões; referência comercial Gangorra Adaptado para Cadeirante da Parque Metal, ou da Casinha Infantil ou da Cia da Criança ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução das bases de apoio para a instalação do conjunto, conforme recomendações do fabricante, e testes de segurança.

35.05.302 Gira-gira metálico com assento de madeira, 2 espaços acessíveis e 2 bancos convencionais para até 4 lugares

1) Será medido por unidade de gira-gira metálico adaptado instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de gira-gira metálico com espaços para 02 cadeirantes e 02 assentos convencionais para até 4 crianças, constituído por: estrutura metálica reforçada no centro para resistir à dinâmica do movimento coletivo, proteções dos assentos em tubo 2" e espessura 2mm, piso e rampas metálicos antiderrapantes, soldas mig, peças em ferro com tratamento antiferruginoso e acabamento dos elementos com pintura eletrostática em diversas cores, calotas de segurança em todas as conexões; referência comercial Gira Gira Adaptado para espaços PCD da Parque Metal, ou da Casinha Infantil ou da Cia da Criança ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução da base de apoio para a instalação do conjunto, conforme recomendações do fabricante, e testes de segurança.

35.07 Mastro para bandeiras

35.07.020 Plataforma com 3 mastros galvanizados, h= 7,00 m

1) Será medido por conjunto executado (cj).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamento e a mão de obra necessária para a execução de plataforma com três mastros, constituída por: base, para cada mastro, em concreto magro traço 1:4:8, cimento, areia e brita, na profundidade de 1,00 m; plataforma em concreto magro traço 1:2,5:4, cimento, areia e brita nas dimensões de 2,00 x 3,40 m, com acabamento desempenado; fornecimento e instalação, por meio de engastamento, de três mastros, em tubo estrutural de aço, composto por três segmentos soldados e galvanizados, após a soldagem, com 8,00 m de comprimento total, sendo que 1,00 m engastado; conjunto para içamento e suspensão de bandeira com duas roldanas de náilon fixadas por meio de barras de ferro galvanizado, prendedor das cordas de náilon, dois ganchos com trava de segurança tipo mosquete para fixar a bandeira, corda de náilon e comprimento de 11,00 m; remunera também a execução dos serviços de limpeza, escavação, regularização e compactação do terreno; instalação completa dos acessórios, e limpeza final do terreno.

35.07.030 Plataforma com 3 mastros galvanizados, h= 9,00 m

1) Será medido por conjunto executado (cj).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamento e a mão de obra necessária para a execução de plataforma com três mastros, constituída por: base, para cada mastro, em concreto magro traço 1:4:8, cimento, areia e brita, na profundidade de 1,00 m; plataforma em concreto magro traço 1:2,5:4, cimento, areia e brita nas dimensões de 2,00 x 3,40 m, com acabamento desempenado; fornecimento e instalação, por meio de engastamento, de três mastros, em tubo estrutural de aço, composto por quatro segmentos soldados e galvanizados, após a soldagem, com 10,00 m de comprimento total, sendo que 1,00 m engastado; conjunto para içamento e suspensão de bandeira com duas roldanas de náilon fixadas por meio de barras de ferro galvanizado, prendedor das cordas de náilon, dois ganchos com trava de segurança tipo mosquete para fixar a bandeira, corda de náilon e comprimento de 17,00 m; remunera também a execução dos serviços de limpeza, escavação, regularização e compactação do terreno; instalação completa dos acessórios, e limpeza final do terreno.

35.07.060 Mastro para bandeira galvanizado, h= 9,00 m

1) Será medido por unidade de mastro instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamento e a mão de obra necessária para a execução de base com mastro, constituída por: base em concreto magro, traço 1:4:8, cimento, areia e brita, na profundidade de 1,00 m; fornecimento e instalação, por meio de engastamento, de mastro, em tubo estrutural de aço, composto por três segmentos soldados e galvanizados, após a soldagem, com 10,00 m de comprimento total, sendo que 1,00 m engastado; conjunto para içamento e suspensão de bandeira com duas roldanas de náilon fixadas por meio de barras de ferro galvanizado, prendedor dos cabos de aço em barras de ferro galvanizado, dois ganchos com trava de segurança tipo mosquete para fixar a bandeira, cabo de aço galvanizado com diâmetro de 3/16" e comprimento de 17,00 m; remunera também a execução dos serviços de limpeza, escavação, regularização e compactação do terreno; instalação completa dos acessórios, e limpeza final do terreno. Não remunera materiais e mão de obra para a execução da plataforma.

35.07.070 Mastro para bandeira galvanizado, h= 7,00 m

1) Será medido por unidade de mastro instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamento e a mão de obra necessária para a execução de base com mastro, constituída por: base em concreto magro, traço 1:4:8, cimento, areia e brita, na profundidade de 1,00 m; fornecimento e instalação, por meio de engastamento, de mastro, em tubo estrutural de aço, composto por três segmentos soldados e galvanizados, após a soldagem, com 8,00 m de comprimento total, sendo que 1,00 m engastado; conjunto para içamento e suspensão de bandeira com duas roldanas de náilon fixadas por meio de barras de ferro galvanizado, prendedor dos cabos de aço em barras de ferro galvanizado, dois ganchos com trava de segurança tipo mosquete para fixar a bandeira, cabo de aço galvanizado com diâmetro de 3/16" e comprimento de 11,00 m; remunera também a execução dos serviços de limpeza, escavação, regularização e compactação do terreno; instalação completa dos acessórios, e limpeza final do terreno. Não remunera materiais e mão de obra para a execução da plataforma.

35.20 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 35

35.20.010 Tela em polietileno, malha 10 x 10 cm, fio 2 mm

1) Será medido por área de tela instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de tela em polietileno (nylon), malha de 10 x 10 cm, fio com espessura de 2 mm, remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da tela.

35.20.050 Conjunto de 4 lixeiras para coleta seletiva, com tampa basculante, capacidade 50 litros

1) Será medido unidade de lixeira instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto de 4 lixeiras em plástico com tampa basculante, para coleta seletiva, com suporte para chão em aço galvanizado, capacidade de 50 litros cada cesto; referência comercial Natural Limp, Lixlimp, Plasbox ou equivalente.

36 ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA E TELEFONIA

36.01 Entrada de energia - componentes

36.01.242 Cubículo de média tensão, para uso ao tempo, classe 24 kV

1) Será medido por conjunto de cubículo de média tensão instalado (cj).
2) O item remunera o fornecimento e instalação do cubículo de média tensão para uso ao tempo IP -53 (mínimo), classe 24kV para 300kVA, padrão CPFL, Piratininga, Elektro, Eletropaulo, etc.; ref. Beghim, ABB, VR Painéis, Gimi ou equivalente, com equipamentos e acessórios montados e interligados, composto por: pára-raios, chave seccionadora, disjuntor a vácuo com conjunto de motorização, relé microprocessado, transformador de potencial a seco, armário para medidor da concessionária, barramento de cobre, isoladores, transformador de corrente e demais acessórios e componentes como buchas, chaves comutadoras, conjunto de sinalização, botoeiras, fusíveis e iluminação interna - externa. Remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do conjunto.

36.01.252 Cubículo de média tensão, para uso ao tempo, classe 17,5 kV

1) Será medido por conjunto de cubículo de média tensão instalado (cj).
2) O item remunera o fornecimento e instalação do cubículo de média tensão para uso ao tempo IP -53 (mínimo), classe 17,5kV e 300kVA, padrão CPFL, Piratininga, Elektro, Eletropaulo, etc.; referência comercial Beghim, ABB, VR Painéis, Gimi ou equivalente, com equipamentos e acessórios montados e interligados, composto por: pára-raios, chave seccionadora, disjuntor a vácuo com conjunto de motorização, relé microprocessado, transformador de potencial a seco, armário para medidor da concessionária, barramento de cobre, isoladores, transformador de corrente e demais acessórios e componentes como buchas, chaves comutadoras, conjunto de sinalização, botoeiras, fusíveis e iluminação interna - externa. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do conjunto.

36.03 Caixas de entrada / medição

36.03.010 Caixa de medição tipo II (300 x 560 x 200) mm, padrão concessionárias

1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de caixa de medição tipo II, dimensões 300 x 560 x 200 mm, completa conforme padrão concessionárias. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da caixa.

36.03.020 Caixa de medição polifásica (500 x 600 x 200) mm, padrão concessionárias

1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de caixa de medição polifásica tipo III, dimensões 500 x 600 x 200 mm, completa conforme padrão concessionárias. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da caixa.

36.03.030 Caixa de medição externa tipo ´L´ (900 x 600 x 270) mm, padrão Concessionárias

1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de caixa de medição externa, tipo L de 900 x 600 x 270 mm, constituída por: corpo, estrutura, porta e sobre-porta em chapa de aço nº 16, com acabamento conforme padrão concessionárias; dobradiças invioláveis, trincos com dispositivo para selagem e puxador; viseiras em vidro na porta; painel em madeira compensada, no fundo interno da caixa, com espessura de 18 mm, mais ou menos 1 mm; sobre-porta para proteção em instalações externas; inclusive todos os acessórios conforme padrão concessionárias. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da caixa.

36.03.050 Caixa de medição externa tipo ´N´ (1300 x 1200 x 270) mm, padrão Concessionárias

1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de caixa de medição externa, tipo N de 1300 x 1200 x 270 mm, constituída por: corpo, estrutura, portas e sobre-portas em chapa de aço nº 14, com acabamento conforme padrão concessionárias; dobradiças invioláveis, trincos com dispositivo para selagem e puxadores; viseiras em vidro nas portas; painel em madeira compensada, no fundo interno da caixa, com espessura de 18 mm, mais ou menos 1 mm; sobre-portas, para proteção em instalações externas; inclusive todos os acessórios conforme padrão concessionárias; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da caixa.

36.03.060 Caixa de medição externa tipo ´M´ (900 x 1200 x 270) mm, padrão Concessionárias

1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de caixa de medição externa, com sobre-porta, tipo ´´M´´ de 900 x 1200 x 270 mm, constituída por: corpo, estrutura, portas e sobre-portas em chapa de aço nº 14, com acabamento conforme padrão concessionárias; dobradiças invioláveis, trincos com dispositivo para selagem e puxadores; viseiras em vidro nas portas; painel em madeira compensada, no fundo interno da caixa, com espessura de 18 mm, mais ou menos 1 mm; sobreportas, para proteção em instalações externas; inclusive todos os acessórios conforme padrão concessionárias; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da caixa.

36.03.080 Caixa para seccionadora tipo ´T´ (900 x 600 x 250) mm, padrão Concessionárias

1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de caixa para seccionadora, tipo ´´T´´ de 900 x 600 x 250 mm, constituída por: corpo, estrutura e portas em chapa de aço nº 16, com acabamento conforme padrão concessionárias; dobradiças invioláveis, trincos com dispositivo para selagem e puxadores; aletas para ventilação permanente nas portas; painel em chapa de aço, no fundo interno da caixa; inclusive todos os acessórios conforme padrão concessionárias; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da caixa.

36.03.090 Caixa de medição interna tipo ´A1´ (1000 x 1000 x 300) mm, padrão Concessionárias

1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de caixa de medição interna, tipo ´´A1´´ de 1000 x 1000 x 300 mm, constituída por: corpo, estrutura e portas em chapa de aço nº 16, com acabamento conforme padrão concessionárias; dobradiças invioláveis, trincos com dispositivo para selagem e puxadores; pinos soldados invioláveis na porta superior; viseiras em vidro nas portas; inclusive todos os acessórios conforme padrão concessionárias; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da caixa.

36.03.120 Caixa de proteção para transformador de corrente, (1000 x 750 x 300) mm, padrão Concessionárias

1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de caixa de proteção dos transformadores de corrente para condutores acima de 150 mm² ou superiores, confeccionada em chapa nº 14 MSG (1,98 mm), nas dimensões de 1000 x 750 x 300 mm; inclusive todos os acessórios conforme padrão concessionárias; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do quadro.

36.03.130 Caixa de proteção dos bornes do medidor, (300 x 250 x 90) mm, padrão Concessionárias

1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de caixa de proteção dos bornes do medidor, confeccionada em chapa nº 18 MSG (1,27 mm), nas dimensões de 300 x 250 x 90 mm; inclusive todos os acessórios conforme padrão concessionárias; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da caixa.

36.03.150 Caixa de entrada tipo ´E´ (560 x 350 x 210) mm - padrão Concessionárias

1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de caixa de medição polifásica tipo ´´E´´ de 560 x 350 x 210 mm, padrão concessionárias, referência: BN, Olipe ou equivalente, remunera também, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da caixa.

36.03.160 Caixa base lateral tipo ´N´ (1300 x 400 x 250) mm

1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de caixa porta base ou base lateral tipo ´N´ em chapa de aço, de 1300x400x250mm, para instalação em conjunto com caixas de medidores, com pintura na cor cinza, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da caixa.

36.04 Suporte (Braquet)

36.04.010 Suporte para 1 isolador de baixa tensão

1) Será medido por unidade de suporte (braquet) instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de suporte (braquet), armação secundária, para 1 isolador, de baixa tensão e a mão-de-obra necessária para a instalação da armação secundária.

36.04.030 Suporte para 2 isoladores de baixa tensão

1) Será medido por unidade de suporte (braquet) instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de suporte (braquet), armação secundária, para 2 isoladores, de baixa tensão e a mão-de-obra necessária para a instalação da armação secundária.

36.04.050 Suporte para 3 isoladores de baixa tensão

1) Será medido por unidade de suporte (braquet) instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de suporte (braquet), armação secundária, para 3 isoladores, de baixa tensão e a mão-de-obra necessária para a instalação da armação secundária.

36.04.070 Suporte para 4 isoladores de baixa tensão

1) Será medido por unidade de suporte (braquet) instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de suporte (braquet), armação secundária, para 4 isoladores, de baixa tensão e a mão-de-obra necessária para a instalação da armação secundária.

36.05 Isoladores

36.05.010 Isolador tipo roldana para baixa tensão de 76 x 79 mm

1) Será medido por unidade de isolador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de isolador tipo roldana em porcelana para baixa tensão, de 76 x 79 mm, padrão Eletropaulo, inclusive armação secundária de sustentação tipo estribo pesado, e a mão de obra necessária para a instalação do isolador.

36.05.040 Isolador tipo disco para 15 kV de 6´ - 150 mm

1) Será medido por unidade de isolador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de isolador tipo disco para 15 KV e a mão-de-obra necessária para a instalação do isolador.

36.05.080 Isolador tipo pino para 15 kV, inclusive pino (poste)

1) Será medido por unidade de isolador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de isolador tipo pino de porcelana Hi-Top, para 15 KV. Remunera também o pino e a mão de obra necessária para a instalação do isolador em poste.

36.05.100 Isolador pedestal para 15 kV

1) Será medido por unidade de isolador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de isolador fabricado em resina epóxi e/ou porcelana para média tensão, classe 15 KV, com suporte e parafuso de fixação, para uso em instalações abrigadas, usados como suportes de barramentos circulares ou retangulares em construções de painéis e cabines em alvenaria. Remunera também a mão de obra necessária para a instalação do isolador.

36.05.110 Isolador pedestal para 25 kV

1) Será medido por unidade de isolador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de isolador fabricado em resina epóxi e/ou porcelana para média tensão, classe 25 KV, com suporte e parafuso de fixação, para uso em instalações abrigadas, usados como suportes de barramentos circulares ou retangulares em construções de painéis e cabines em alvenaria. Remunera também a mão de obra necessária para a instalação do isolador.

36.06 Muflas e terminais

36.06.060 Terminal modular (mufla) unipolar externo para cabo até 70 mm²/15 kV

1) Será medido por conjunto de terminal modular unipolar externo (mufla) instalado (cj).
2) O item remunera fornecimento de terminal modular unipolar externo (mufla), para cabo até 70 mm² / 15 kV, constituído por: um terminal unipolar modelo externo; referência comercial tipo 5633 K fabricação 3 M ou equivalente; uma abraçadeira para terminal modular; referência comercial tipo MB-4 Scotch fabricação 3 M ou equivalente e a mão de obra necessária para a montagem e instalação completa do terminal.

36.06.080 Terminal modular (mufla) unipolar interno para cabo até 70 mm²/15 kV

1) Será medido por conjunto de terminal modular unipolar interno (mufla) instalado (cj).
2) O item remunera fornecimento de terminal modular unipolar interno (mufla), para cabo até 70 mm² / 15 kV, constituído por: um terminal unipolar modelo interno; referência comercial tipo 5623 K fabricação 3 M ou equivalente; uma abraçadeira para terminal modular; referência comercial tipo MB-4 Scotch fabricação 3 M ou equivalente e a mão de obra necessária para a montagem e instalação completa do terminal.

36.07 Para-raios de média tensão

36.07.010 Para-raios de distribuição, classe 12 kV/5 kA, completo, encapsulado com polímero

1) Será medido por unidade de pára-raios instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de pára-raios de distribuição classe 12 kV para corrente de descarga de 5 kA, constituído por: varistores de óxido de zinco encapsulados com polímero à base de borracha de silicone, resistente às condições climáticas e as características mecânicas como tração e torção; desligador automático coordenado com a proteção de sobrecorrente das linhas de distribuição; braçadeira e acessórios para fixação; referência PBP 12 05 da Balestro, ou equivalente e a mão-de-obra necessária para a fixação e instalação completa do pára-raios em poste, estaleiro ou cabine.

36.07.030 Para-raios de distribuição, classe 12 kV/10 kA, completo, encapsulado com polímero

1) Será medido por unidade de pára-raios instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de pára-raios de distribuição classe 12 kV para corrente de descarga de 10 kA, constituído por: varistores de óxido de zinco encapsulados com polímero à base de borracha de silicone, resistente às condições climáticas e as características mecânicas como tração e torção; desligador automático coordenado com a proteção de sobrecorrente das linhas de distribuição; braçadeira e acessórios para fixação; referência PBP 12 10 da Balestro, ou equivalente e a mão-de-obra necessária para a fixação e instalação completa do pára-raios em poste, estaleiro ou cabine.

36.07.050 Para-raios de distribuição, classe 15 kV/5 kA, completo, encapsulado com polímero

1) Será medido por unidade de pára-raios instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de pára-raios de distribuição classe 15 kV para corrente de descarga de 5 kA, constituído por: varistores de óxido de zinco encapsulados com polímero à base de borracha de silicone, resistente às condições climáticas e as características mecânicas como tração e torção; desligador automático coordenado com a proteção de sobrecorrente das linhas de distribuição; braçadeira e acessórios para fixação; referência PBP 15 05 da Balestro, ou equivalente e a mão-de-obra necessária para a fixação e instalação completa do pára-raios em poste, estaleiro ou cabine.

36.07.060 Para-raios de distribuição, classe 15 kV/10 kA, completo, encapsulado com polímero

1) Será medido por unidade de pára-raios instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de pára-raios de distribuição classe 15 kV para corrente de descarga de 10 KA, constituído por: varistores de óxido de zinco encapsulados com polímero à base de borracha de silicone, resistente às condições climáticas e as características mecânicas como tração e torção; desligador automático coordenado com a proteção de sobrecorrente das linhas de distribuição; braçadeira e acessórios para fixação; referência comercial PBP 15 10 da Balestro ou equivalente e mão de obra necessária para a fixação e instalação completa do pára-raios em poste, estaleiro ou cabine.

36.08 Gerador e grupo gerador

36.08.030 Grupo gerador com potência de 250/228 kVA, variação de + ou - 5% - completo

1) Será medido por unidade de grupo gerador instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de grupo gerador automático com potência de 250 / 228 kVA (prime / stand by), variação máxima aceitável para potência em torno de mais ou menos 5%, tensão de entrada e saída 380 / 220 V ou 220 / 127 V, com fator de potência de 0,8 indutivo, frequência nominal de 60 Hz, para instalação abrigada em área não classificada, tipo estacionário, composto basicamente por: motor diesel acionador, com refrigeração liquida por radiador, ventilador e bomba centrífuga, provido de proteções com parada automática por alta temperatura de água e baixa pressão de óleo; alternador síncrono trifásico sem escovas, rotação de 1800 rpm, 4 pólos, aberto, autoventilado, proteção IP-21; quadro/painel de comando tipo microprocessado, com supervisão de rede, partida, parada e transferência automática; nível de ruído máximo de 85dB a 1,5 metros de distância; base metálica para o conjunto; painel de comando equipado com chave de transferência rede / gerador formado por dois contatores tripolares intertravados mecânica e eletricamente, para funcionamento automático e manual. Remunera também o fornecimento dos acessórios: conjunto de baterias de partida com cabos / terminais; conjunto de apoios elásticos, amortecedores para atenuação de vibrações; sistema de escapamento composto por silencioso de alta capacidade e flexível; atenuadores de ruído, um tanque de combustível em polietileno de capacidade mínima de 200 a 300 litros; conjunto de manuais técnicos; sistema de pré-aquecimento do motor e carregador de baterias; interligação dos cabos no gerador e no quadro, regulagem do sistema, programação, start-up e testes de aceitação realizados por técnico especializado. Referência comercial: MX260CWAB fabricação Maxitrust, GEM260 fabricação Sotreq, C200D6 fabricação Cummins e potência 250/228 kVA fabricação Stemac ou equivalente. Não estão inclusos os serviços de adequação civil, fornecimento e instalação dos cabos de força e o seguro de funcionalidade. Acessórios opcionais a serem fornecidos; em caso de exigência Federal, Estadual e/ou Municipal, considerar acréscimo de 3% sobre o valor total do grupo gerador para Oxicatalisador de gases do escape.

36.08.040 Grupo gerador com potência de 350/320 kVA, variação de + ou - 10% - completo

1) Será medido por unidade de grupo gerador instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de grupo gerador automático com potência de 350 / 320 kVA (prime / stand by), variação máxima aceitável para potência em torno de mais ou menos 10%, tensão de entrada e saída 380 / 220 V ou 220 / 127 V, com fator de potência de 0,8 indutivo, frequência nominal de 60 Hz, para instalação abrigada em área não classificada, tipo estacionário, composto basicamente por: motor diesel acionador, com refrigeração liquida por radiador, ventilador e bomba centrífuga, provido de proteções com parada automática por alta temperatura de água e baixa pressão de óleo; alternador síncrono trifásico sem escovas, rotação de 1800 rpm, 4 pólos, aberto, autoventilado, proteção IP-21; quadro/painel de comando tipo microprocessado, com supervisão de rede, partida, parada e transferência automática; nível de ruído máximo de 85dB a 1,5 metros de distância; base metálica para o conjunto; painel de comando equipado com chave de transferência rede / gerador formado por dois contatores tripolares intertravados mecânica e eletricamente, para funcionamento automático e manual. Remunera também o fornecimento dos acessórios: conjunto de baterias de partida com cabos / terminais; conjunto de apoios elásticos, amortecedores para atenuação de vibrações; sistema de escapamento composto por silencioso de alta capacidade e flexível; atenuadores de ruído, um tanque de combustível em polietileno de capacidade mínima de 400 a 600 litros; conjunto de manuais técnicos; sistema de pré-aquecimento do motor e carregador de baterias; interligação dos cabos no gerador e no quadro, regulagem do sistema, programação, start-up e testes de aceitação realizados por técnico especializado. Referência comercial: MX360SWAB fabricação Maxitrust, C300D6 fabricação Cummins e potência 375/340 kVA fabricação Stemac ou equivalente. Não estão inclusos os serviços de adequação civil, fornecimento e instalação dos cabos de força e o seguro de funcionalidade. Acessórios opcionais a serem fornecidos; em caso de exigência Federal, Estadual e/ou Municipal, considerar acréscimo de 3% sobre o valor total do grupo gerador para Oxicatalisador de gases do escape.

36.08.050 Grupo gerador com potência de 88/80 kVA, variação de + ou - 10% - completo

1) Será medido por unidade de grupo gerador instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de grupo gerador automático com potência de 88 / 80 kVA (prime / stand by), variação máxima aceitável para potência em torno de mais ou menos 10%, tensão de entrada e saída 380 / 220 V ou 220 / 127 V, com fator de potência de 0,8 indutivo, frequência nominal de 60 Hz, para instalação abrigada em área não classificada, tipo estacionário, composto basicamente por: motor diesel acionador, com refrigeração liquida por radiador, ventilador e bomba centrífuga, provido de proteções com parada automática por alta temperatura de água e baixa pressão de óleo; alternador síncrono trifásico sem escovas, rotação de 1800 rpm, 4 pólos, aberto, autoventilado, proteção IP-21; quadro/painel de comando tipo microprocessado, com supervisão de rede, partida, parada e transferência automática; nível de ruído máximo de 85dB a 1,5 metros de distância; base metálica para o conjunto; painel de comando equipado com chave de transferência rede / gerador formado por dois contatores tripolares intertravados mecânica e eletricamente, para funcionamento automático e manual. Remunera também o fornecimento dos acessórios: conjunto de baterias de partida com cabos / terminais; conjunto de apoios elásticos, amortecedores para atenuação de vibrações; sistema de escapamento composto por silencioso de alta capacidade e flexível; atenuadores de ruído, um tanque de combustível em polietileno de capacidade mínima de 150 a 200 litros; conjunto de manuais técnicos; sistema de pré -aquecimento do motor e carregador de baterias; interligação dos cabos no gerador e no quadro, regulagem do sistema, programação, start-up e testes de aceitação realizados por técnico especializado. Referência comercial: MX83FWAB fabricação Maxitrust, GMG 88kVA fabricação Heimer, potência 83/75 kVA fabricação Stemac e P70 fabricação Nilmariz ou equivalente. Não estão inclusos os serviços de adequação civil, fornecimento e instalação dos cabos de força e o seguro de funcionalidade. Acessórios opcionais a serem fornecidos; em caso de exigência Federal, Estadual e/ou Municipal, considerar acréscimo de 3% sobre o valor total do grupo gerador para Oxicatalisador de gases do escape.

36.08.060 Grupo gerador com potência de 165/150 kVA, variação de + ou - 5% - completo

1) Será medido por unidade de grupo gerador instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de grupo gerador automático com potência de 165 / 150 kVA (prime / stand by), variação máxima aceitável para potência em torno de mais ou menos 5%, tensão de entrada e saída 380 / 220 V ou 220 / 127 V, com fator de potência de 0,8 indutivo, frequência nominal de 60 Hz, para instalação abrigada em área não classificada, tipo estacionário, composto basicamente por: motor diesel acionador, com refrigeração liquida por radiador, ventilador e bomba centrífuga, provido de proteções com parada automática por alta temperatura de água e baixa pressão de óleo; alternador síncrono trifásico sem escovas, rotação de 1800 rpm, 4 pólos, aberto, autoventilado, proteção IP-21; quadro/painel de comando tipo microprocessado, com supervisão de rede, partida, parada e transferência automática; nível de ruído máximo de 85dB a 1,5 metros de distância; base metálica para o conjunto; painel de comando equipado com chave de transferência rede / gerador formado por dois contatores tripolares intertravados mecânica e eletricamente, para funcionamento automático e manual. Remunera também o fornecimento dos acessórios: conjunto de baterias de partida com cabos / terminais; conjunto de apoios elásticos, amortecedores para atenuação de vibrações; sistema de escapamento composto por silencioso de alta capacidade e flexível; atenuadores de ruído, um tanque de combustível em polietileno de capacidade mínima de 200 a 300 litros; conjunto de manuais técnicos; sistema de pré-aquecimento do motor e carregador de baterias; interligação dos cabos no gerador e no quadro, regulagem do sistema, programação, start-up e testes de aceitação realizados por técnico especializado. Referência comercial: GEP165 fabricação Sotreq, C135D6 fabricação Cummins, GMG 165kVA fabricação Heimer e P165FG Wilson fabricação Set Geradores ou equivalente. Não estão inclusos os serviços de adequação civil, fornecimento e instalação dos cabos de força e o seguro de funcionalidade. Acessórios opcionais a serem fornecidos; em caso de exigência Federal, Estadual e/ou Municipal, considerar acréscimo de 3% sobre o valor total do grupo gerador para Oxicatalisador de gases do escape.

36.08.100 Grupo gerador com potência de 55/50 kVA, variação de + ou - 10% - completo

1) Será medido por unidade de grupo gerador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de grupo gerador automático com potência de 55 / 50 kVA (prime / stand by), variação máxima aceitável para potência em torno de mais ou menos 10%, tensão de entrada e saída 380 / 220 V ou 220 / 127 V, com fator de potência de 0,8 indutivo, frequência nominal de 60 Hz, para instalação abrigada em área não classificada, tipo estacionário, composto basicamente por: motor diesel acionador, com refrigeração liquida por radiador, ventilador e bomba centrífuga, provido de proteções com parada automática por alta temperatura de água e baixa pressão de óleo; alternador síncrono trifásico sem escovas, rotação de 1800 rpm, 4 pólos, aberto, autoventilado, proteção IP-21; quadro/painel de comando tipo microprocessado, com supervisão de rede, partida, parada e transferência automática; nível de ruído máximo de 85dB a 1,5 metros de distância; base metálica para o conjunto; painel de comando equipado com chave de transferência rede / gerador formado por dois contatores tripolares intertravados mecânica e eletricamente, para funcionamento automático e manual. Remunera também o fornecimento dos acessórios: conjunto de baterias de partida com cabos / terminais; conjunto de apoios elásticos, amortecedores para atenuação de vibrações; sistema de escapamento composto por silencioso de alta capacidade e flexível; atenuadores de ruído, um tanque de combustível em polietileno de capacidade mínima de 150 a 200 litros; conjunto de manuais técnicos; sistema de pré -aquecimento do motor e carregador de baterias; interligação dos cabos no gerador e no quadro, regulagem do sistema, programação, start-up e testes de aceitação realizados por técnico especializado. Referência comercial: GEP56 fabricação Sotreq, C40D6 fabricação Cummins, GMG 55kVA fabricação Heimer e 12W6IO fabricação Nilmariz ou equivalente. Não estão inclusos os serviços de adequação civil, fornecimento e instalação dos cabos de força e o seguro de funcionalidade. Acessórios opcionais a serem fornecidos; em caso de exigência Federal, Estadual e/ou Municipal, considerar acréscimo de: 3% sobre o valor total do grupo gerador para Oxicatalisador de gases do escape.

36.08.110 Grupo gerador com potência de 180/168 kVA, variação de + ou - 5% - completo

1) Será medido por unidade de grupo gerador instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de grupo gerador automático com potência de 180 / 168 kVA (prime / stand by), variação máxima aceitável para potência em torno de mais ou menos 5%, tensão de entrada e saída 380 / 220 V ou 220 / 127 V, com fator de potência de 0,8 indutivo, frequência nominal de 60 Hz, para instalação abrigada em área não classificada, tipo estacionário, composto basicamente por: motor diesel acionador, com refrigeração liquida por radiador, ventilador e bomba centrífuga, provido de proteções com parada automática por alta temperatura de água e baixa pressão de óleo; alternador síncrono trifásico sem escovas, rotação de 1800 rpm, 4 pólos, aberto, autoventilado, proteção IP-21; quadro/painel de comando tipo microprocessado, com supervisão de rede, partida, parada e transferência automática; nível de ruído máximo de 85dB a 1,5 metros de distância; base metálica para o conjunto; painel de comando equipado com chave de transferência rede / gerador formado por dois contatores tripolares intertravados mecânica e eletricamente, para funcionamento automático e manual. Remunera também o fornecimento dos acessórios: conjunto de baterias de partida com cabos / terminais; conjunto de apoios elásticos, amortecedores para atenuação de vibrações; sistema de escapamento composto por silencioso de alta capacidade e flexível; atenuadores de ruído, um tanque de combustível em polietileno de capacidade mínima de 200 a 300 litros; conjunto de manuais técnicos; sistema de pré-aquecimento do motor e carregador de baterias; interligação dos cabos no gerador e no quadro, regulagem do sistema, programação, start-up e testes de aceitação realizados por técnico especializado. Referência comercial: MX180MWAB fabricação Maxitrust, 22W12I fabricação Nilmariz e potência 180/168 kVA fabricação Stemac ou equivalente. Não estão inclusos os serviços de adequação civil, fornecimento e instalação dos cabos de força e o seguro de funcionalidade. Acessórios opcionais a serem fornecidos; em caso de exigência Federal, Estadual e/ou Municipal, considerar acréscimo de 3% sobre o valor total do grupo gerador para Oxicatalisador de gases do escape.

36.08.290 Grupo gerador com potência de 563/513 kVA, variação de + ou - 10% - completo

1) Será medido por unidade de grupo gerador instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de grupo gerador automático com potência de 563 / 513 kVA (prime / stand by), variação máxima aceitável para potência em torno de mais ou menos 10%, tensão de entrada e saída 380 / 220 V ou 220 / 127 V, com fator de potência de 0,8 indutivo, frequência nominal de 60 Hz, para instalação abrigada em área não classificada, tipo estacionário, composto basicamente por: motor diesel acionador, com refrigeração liquida por radiador, ventilador e bomba centrífuga, provido de proteções com parada automática por alta temperatura de água e baixa pressão de óleo; alternador síncrono trifásico sem escovas, rotação de 1800 rpm, 4 pólos, aberto, autoventilado, proteção IP-21; quadro/painel de comando tipo microprocessado, com supervisão de rede, partida, parada e transferência automática; nível de ruído máximo de 85dB a 1,5 metros de distância; base metálica para o conjunto; painel de comando equipado com chave de transferência rede / gerador formado por dois contatores tripolares intertravados mecânica e eletricamente, para funcionamento automático e manual. Remunera também o fornecimento dos acessórios: conjunto de baterias de partida com cabos / terminais; conjunto de apoios elásticos, amortecedores para atenuação de vibrações; sistema de escapamento composto por silencioso de alta capacidade e flexível; atenuadores de ruído, um tanque de combustível em polietileno de capacidade mínima de 400 a 600 litros; conjunto de manuais técnicos; sistema de pré-aquecimento do motor e carregador de baterias; interligação dos cabos no gerador e no quadro, regulagem do sistema, programação, start-up e testes de aceitação realizados por técnico especializado. Referência comercial: MX550SWAB fabricação Maxitrust, C15 -563 fabricação Sotreq e potência 550/500 kVA fabricação Stemac ou equivalente. Não estão inclusos os serviços de adequação civil, fornecimento e instalação dos cabos de força e o seguro de funcionalidade. Acessórios opcionais a serem fornecidos; em caso de exigência Federal, Estadual e/ou Municipal, considerar acréscimo de 3% sobre o valor total do grupo gerador para Oxicatalisador de gases do escape.

36.08.350 Grupo gerador carenado com potência de 150/136 kVA, variação de + ou - 5% - completo

1) Será medido por unidade de grupo gerador instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de grupo gerador automático com potência de 150 / 136 kVA (prime / stand by), variação máxima aceitável para potência em torno de mais ou menos 5%, tensão de entrada e saída 380 / 220 V ou 220 / 127 V, com fator de potência de 0,8 indutivo, frequência nominal de 60 Hz, para instalação abrigada ou ao tempo em área não classificada, tipo estacionário, composto basicamente por: motor diesel acionador, com refrigeração liquida por radiador, ventilador e bomba centrífuga, provido de proteções com parada automática por alta temperatura de água e baixa pressão de óleo; alternador síncrono trifásico sem escovas, rotação de 1800 rpm, 4 pólos, autoventilado, proteção IP-21; alternador síncrono, trifásico, com regulador eletrônico de tensão; quadro/painel de comando tipo microprocessado, com supervisão de rede, partida, parada e transferência automática; nível de ruído máximo de 85dB a 1,5 metros de distância; painel de comando equipado com chave de transferência rede / gerador formado por dois contatores tripolares intertravados mecânica e eletricamente, para funcionamento automático e manual; container silenciado com carenagem em chapa de aço carbono, com portas laterais para acesso ao gerador, quadro de comando e tanque com múltiplas vias de exaustão. Remunera também o fornecimento dos acessórios: conjunto de baterias de partida; conjunto de apoios elásticos, amortecedores para atenuação de vibrações; sistema de escapamento, bandeja de contenção de líquidos, um tanque de combustível em polietileno de capacidade mínima de 200 litros e máxima de 300 litros; conjunto de manuais técnicos; sistema de pré-aquecimento do motor e carregador de baterias; interligação dos cabos no gerador e no quadro, regulagem do sistema, programação, start-up e testes de aceitação realizados por técnico especializado. Referência comercial: C135D6 fabricação Cummins, GMG 150kVA fabricação Heimer e 18W11I fabricação Nilmariz ou equivalente. Não estão inclusos os serviços de adequação civil, fornecimento e instalação dos cabos de força e o seguro de funcionalidade. Acessórios opcionais a serem fornecidos; em caso de exigência Federal, Estadual e/ou Municipal, considerar acréscimo de 3% sobre o valor total do grupo gerador para Oxicatalisador de gases do escape.

36.08.360 Grupo gerador carenado com potência de 460/434 kVA, variação de + ou - 10% - completo

1) Será medido por unidade de grupo gerador instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de grupo gerador automático com potência de 460 / 434 kVA (prime / stand by), variação máxima aceitável para potência em torno de mais ou menos 10%, tensão de entrada e saída 380 / 220 V ou 220 / 127 V, com fator de potência de 0,8 indutivo, frequência nominal de 60 Hz, para instalação abrigada ou ao tempo em área não classificada, tipo estacionário, composto basicamente por: motor diesel acionador, com refrigeração liquida por radiador, ventilador e bomba centrífuga, provido de proteções com parada automática por alta temperatura de água e baixa pressão de óleo; alternador síncrono trifásico sem escovas, rotação de 1800 rpm, 4 pólos, autoventilado, proteção IP-21; alternador síncrono, trifásico, com regulador eletrônico de tensão; quadro/painel de comando tipo microprocessado, com supervisão de rede, partida, parada e transferência automática; nível de ruído máximo de 85dB a 1,5 metros de distância; painel de comando equipado com chave de transferência rede / gerador formado por dois contatores tripolares intertravados mecânica e eletricamente, para funcionamento automático e manual; container silenciado com carenagem em chapa de aço carbono, com portas laterais para acesso ao gerador, quadro de comando e tanque com múltiplas vias de exaustão. Remunera também o fornecimento dos acessórios: conjunto de baterias de partida; conjunto de apoios elásticos, amortecedores para atenuação de vibrações; sistema de escapamento, bandeja de contenção de líquidos, um tanque de combustível em polietileno de capacidade mínima de 400 litros e máxima de 600 litros; conjunto de manuais técnicos; sistema de pré-aquecimento do motor e carregador de baterias; interligação dos cabos no gerador e no quadro, regulagem do sistema, programação, start-up e testes de aceitação realizados por técnico especializado. Referência comercial: MX460SWSL fabricação Maxitrust, C400D6 fabricação Cummins e potência 460/434 kVA fabricação Stemac ou equivalente. Não estão inclusos os serviços de adequação civil, fornecimento e instalação dos cabos de força e o seguro de funcionalidade. Acessórios opcionais a serem fornecidos; em caso de exigência Federal, Estadual e/ou Municipal, considerar acréscimo de 3% sobre o valor total do grupo gerador para Oxicatalisador de gases do escape.

36.08.540 Grupo gerador com potência de 460/434 kVA, variação de + ou - 10% - completo

1) Será medido por unidade de grupo gerador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de grupo gerador automático com potência de 460 / 434 kVA (prime / stand by), variação máxima aceitável para potência em torno de mais ou menos 10%, tensão de entrada e saída 380 / 220 V ou 220 / 127 V, com fator de potência de 0,8 indutivo, frequência nominal de 60 Hz, para instalação abrigada em área não classificada, tipo estacionário, composto basicamente por: motor diesel acionador, com refrigeração liquida por radiador, ventilador e bomba centrífuga, provido de proteções com parada automática por alta temperatura de água e baixa pressão de óleo; alternador síncrono trifásico sem escovas, rotação de 1800 rpm, 4 pólos, aberto, autoventilado, proteção IP-21; quadro/painel de comando tipo microprocessado, com supervisão de rede, partida, parada e transferência automática; nível de ruído máximo de 85dB a 1,5 metros de distância; base metálica para o conjunto; painel de comando equipado com chave de transferência rede / gerador formado por dois contatores tripolares intertravados mecânica e eletricamente, para funcionamento automático e manual. Remunera também o fornecimento dos acessórios: conjunto de baterias de partida com cabos / terminais; conjunto de apoios elásticos, amortecedores para atenuação de vibrações; sistema de escapamento composto por silencioso de alta capacidade e flexível; atenuadores de ruído, um tanque de combustível em polietileno de capacidade mínima de 400 a 600 litros; conjunto de manuais técnicos; sistema de pré-aquecimento do motor e carregador de baterias; interligação dos cabos no gerador e no quadro, regulagem do sistema, programação, start-up e testes de aceitação realizados por técnico especializado. Referência comercial: MX460SWAB fabricação Maxitrust, C15 -500 fabricação Sotreq e potência 460/434 kVA fabricação Stemac ou equivalente. Não estão inclusos os serviços de adequação civil, fornecimento e instalação dos cabos de força e o seguro de funcionalidade. Acessórios opcionais a serem fornecidos; em caso de exigência Federal, Estadual e/ou Municipal, considerar acréscimo de 3% sobre o valor total do grupo gerador para Oxicatalisador de gases do escape.

36.09 Transformador de entrada

36.09.020 Transformador de potência trifásico de 225 kVA, classe 15 kV, a óleo

1) Será medido por unidade de transformador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de transformador de potência trifásico isolado a óleo mineral, com as características: potência nominal de 225 kVA, tensões primárias de 13.800 / 13.200 / 12.600 / 12.000 / 11.400 / 10.800 / 10.200 V (ligação triângulo), mudança de derivações por meio de comutador de acionamento interno sem carga / tensão; tensão secundária de 380 / 220 V ou 220 / 127 V (ligação estrela com neutro acessível); frequência de 60 Hz; nível de isolamento 15kV; buchas de alta tensão na tampa e baixa tensão na lateral. Norma técnica: NBR 5356-1.

36.09.050 Transformador de potência trifásico de 150 kVA, classe 15 kV, a óleo

1) Será medido por unidade de transformador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de transformador de potência trifásico isolado a óleo mineral, com as características: potência nominal de 150 kVA, tensões primárias de 13.800 / 13.200 / 12.600 / 12.000 / 11.400 / 10.800 / 10.200 V (ligação triângulo), mudança de derivações por meio de comutador de acionamento interno sem carga / tensão; tensão secundária de 380 / 220 V ou 220 / 127 V (ligação estrela com neutro acessível); frequência de 60 Hz; nível de isolamento15kV; buchas de alta tensão na tampa e baixa tensão na lateral. Norma técnica: NBR 5356-1.

36.09.060 Transformador de potência trifásico de 500 kVA, classe 15 kV, a seco

1) Será medido por unidade de transformador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de transformador de potência trifásico de 500 kVA a seco, encapsulado a vácuo em resina de epóxi auto-extinguível, para uso abrigado, com as características: tensões primárias de 13,8 / 13,2 / 12,6 / 12,0 / 11,4 kV; tensão secundária de 380 / 220 V ou 220 / 127 V; frequência de 60 Hz; nível de isolamento 15kV; inclusive placa de identificação, ponto de aterramento, rodas e olhais para içamento. Normas técnicas: NBR 5356-1.

36.09.070 Transformador de potência trifásico de 1000 kVA, classe 15 kV, a seco com cabine

1) Será medido por unidade de transformador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de transformador de potência trifásico de 1000 kVA a seco, com as características: encapsulado a vácuo em resina de epóxi autoextingüível, classe F / F; cabine em chapa de aço com grau de proteção IP-23 para uso abrigado; tensões primárias de 13,8 / 13,2 / 12,6 / 12,0 / 11,4 kV; tensão secundária de 380 / 220 V ou 220 / 127 V; ligações: primária triângulo e secundária estrela com neutro acessível (Dyn 1-ABNT); freqüência de 60 Hz; nível de isolamento 15 kV; terminais de média tensão e baixa tensão para conexão por meio de cabos; remunera também o fornecimento dos acessórios: placa de identificação em aço inoxidável; ponto de aterramento; rodas bidirecionais; olhais para içamento; sensores tipo PT 100 para alarme e desarme; relê eletrônico de controle com indicação visual de temperatura, contatos para alarme, desligamento e defeito dos sensores; caixa com bornes para interligação dos sensores e taps para variar a tensão, sem carga. Normas técnicas: NBR 5356-1.

36.09.100 Transformador de potência trifásico de 5 kVA, classe 0,6 kV, a seco com cabine

1) Será medido por unidade de transformador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de transformador de potência trifásico de 5,0 kVA a seco, com as características: encapsulado a vácuo em resina de epóxi autoextingüível, classe F / F; cabine em chapa de aço com grau de proteção IP-23 para uso abrigado; tensão primária de 380 V; tensão secundária de 380 / 220 V ou 220 / 127 V; ligações: primária triângulo e secundária estrela com neutro acessível (Dyn 1-ABNT); freqüência de 60 Hz; nível de isolamento 0,6 kV; terminais de baixa tensão para conexão por meio de cabos; remunera também o fornecimento dos acessórios: placa de identificação em aço inoxidável; ponto de aterramento; rodas bidirecionais e olhais para içamento. Normas técnicas: NBR 5356-1.

36.09.110 Transformador de potência trifásico de 7,5 kVA, classe 0,6 kV, a seco com cabine

1) Será medido por unidade de transformador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de transformador de potência trifásico de 7,5 kVA a seco, com as características: encapsulado a vácuo em resina de epóxi autoextingüível, classe F / F; cabine em chapa de aço com grau de proteção IP-23 para uso abrigado; tensão primária de 380 V; tensão secundária de 380 / 220 V ou 220 / 127 V; ligações: primária triângulo e secundária estrela com neutro acessível (Dyn 1-ABNT); freqüência de 60 Hz; nível de isolamento 0,6 kV; terminais de baixa tensão para conexão por meio de cabos; remunera também o fornecimento dos acessórios: placa de identificação em aço inoxidável; ponto de aterramento; rodas bidirecionais e olhais para içamento. Normas técnicas: NBR 5356-1.

36.09.150 Transformador de potência trifásico de 75 kVA, classe 15 kV, a óleo

1) Será medido por unidade de transformador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de transformador de potência trifásico isolado a óleo mineral, com as características: potência nominal de 75 kVA, tensões primárias de 13.800 / 13.200 / 12.600 / 12.000 / 11.400 / 10.800 / 10.200 V (ligação triângulo), mudança de derivações por meio de comutador de acionamento interno sem carga / tensão; tensão secundária de 380 / 220 V ou 220 / 127 V (ligação estrela com neutro acessível); frequência de 60 Hz; nível de isolamento 15kV; buchas de alta tensão na tampa e baixa tensão na lateral. Norma técnica: NBR 5356-1.

36.09.170 Transformador de potência trifásico de 300 kVA, classe 15 kV, a óleo

1) Será medido por unidade de transformador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de transformador de potência trifásico isolado a óleo mineral, com as características: potência nominal de 300 kVA, tensões primárias de 13.800 / 13.200 / 12.600 / 12.000 / 11.400 / 10.800 / 10.200 V (ligação triângulo), mudança de derivações por meio de comutador de acionamento interno sem carga / tensão; tensão secundária de 380 / 220 V ou 220 / 127 V (ligação estrela com neutro acessível); frequência de 60 Hz; nível de isolamento 15kV; buchas de alta tensão na tampa e baixa tensão na lateral. Norma técnica: NBR 5356-1.

36.09.180 Transformador de potência trifásico de 112,5 kVA, classe 15 kV, a óleo

1) Será medido por unidade de transformador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de transformador de potência trifásico isolado a óleo mineral, com as características: potência nominal de 112,5 kVA, tensões primárias de 13.800 / 13.200 / 12.600 / 12.000 / 11.400 / 10.800 / 10.2000 V (ligação triângulo), mudança de derivações por meio de comutador de acionamento interno sem carga / tensão; tensão secundária de 380 / 220 V ou 220 / 127 V (ligação estrela com neutro acessível); frequência de 60 Hz; nível de isolamento 15kV; buchas de alta tensão na tampa e baixa tensão na lateral. Norma técnica: NBR 5356-1.

36.09.220 Transformador de potência trifásico de 500 kVA, classe 15 kV, a seco com cabine

1) Será medido por unidade de transformador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de transformador de potência trifásico de 500 kVA a seco, com as características: encapsulado a vácuo em resina de epóxi autoextingüível, classe F / F; cabine em chapa de aço com grau de proteção IP-21 para uso abrigado; tensão primária de 13,2 kV, mais ou menos 2 vezes 2,5%; tensão secundária de 380 / 220 V ou 220 / 127 V; ligações: primária triângulo e secundária estrela com neutro acessível (Dyn 1-ABNT); freqüência de 60 Hz; nível de isolamento 15 kV; terminais de média tensão e baixa tensão para conexão por meio de cabos; remunera também o fornecimento dos acessórios: placa de identificação em aço inoxidável; ponto de aterramento; rodas bidirecionais; olhais para içamento; sensores tipo PT 100 para alarme e desarme; relê eletrônico de controle com indicação visual de temperatura, contatos para alarme, desligamento e defeito dos sensores; caixa com bornes para interligação dos sensores e taps para variar a tensão, sem carga. Normas técnicas: NBR 5356-1.

36.09.230 Transformador de potência trifásico de 30 kVA, classe 1,2 KV, a seco com cabine

1) Será medido por unidade de transformador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de transformador de potência trifásico de 30 kVA a seco, com as características: empregnado em resina de epóxi autoextingüível, classe de isolamento e elevação da temperatura B (130ºC); cabine em chapa de aço com grau de proteção IP-54 para uso ao tempo; tensão primária de 380 V; tensão secundária de 380 / 220 V ou 220 / 127 V; ligações: primária triângulo e secundária estrela com neutro acessível (Dyn 1-ABNT); freqüência de 60 Hz; nível de isolamento 1,2 kV; terminais de baixa tensão para conexão por meio de cabos; remunera também o fornecimento dos acessórios: sensor de temperatura (PT 100); placa de identificação em aço inoxidável, ou alumínio anodizado; ponto de aterramento e olhais para içamento. Normas técnicas: NBR 5356-1.

36.09.250 Transformador de potência trifásico de 500 kVA, classe 15 kV, a óleo

1) Será medido por unidade de transformador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de transformador de potência trifásico isolado a óleo mineral, com as características: potência nominal de 500 kVA, tensões primárias de 13.800 / 13.200 / 12.600 / 12.000 / 11.400 / 10.800 / 10.2000 V (ligação triângulo), mudança de derivações por meio de comutador de acionamento interno sem carga / tensão; tensão secundária de 380 / 220 V ou 220 / 127 V (ligação estrela com neutro acessível); frequência de 60 Hz; nível de isolamento 15kV; buchas de alta tensão na tampa e baixa tensão na lateral. Norma técnica: NBR 5356-1.

36.09.300 Transformador de potência trifásico de 750 kVA, classe 15 kV, a óleo

1) Será medido por unidade de transformador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de transformador de potência trifásico isolado a óleo mineral, com as características: potência nominal de 750 kVA, tensões primárias de 13.800 / 13.200 / 12.600 / 12.000 / 11.400 / 10.800 / 10.2000 V (ligação triângulo), mudança de derivações por meio de comutador de acionamento interno sem carga / tensão; tensão secundária de 380 / 220 V ou 220 / 127 V (ligação estrela com neutro acessível); frequência de 60 Hz; nível de isolamento 15kV; buchas de alta tensão na tampa e baixa tensão na lateral. Norma técnica: NBR 5356-1.

36.09.360 Transformador de potência trifásico de 750 kVA, classe 15 kV, a seco

1) Será medido por unidade de transformador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de transformador de potência trifásico de 750 kVA, a seco, classe de isolamento de 15 kV, com caixa de proteção chapa IP 33, para uso abrigado ou ao tempo, com as características: tensões primárias de 13.800/13.200/12.600/11.400/10.800/10.200 V (ligação triângulo); tensão secundária de 380 / 220 V ou 220 / 127 V (ligação estrela com neutro acessível); classe térmica F/155º; acessórios: bobinas impregnadas em verniz poliéster, terminal de aterramento, pintura eletrostática cinza, placa de características, olhais de suspensão do transformador. Normas técnicas: NBR 5356-1.

36.09.370 Transformador de potência trifásico de 300 kVA, classe 15 kV, a seco

1) Será medido por unidade de transformador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de transformador de potência trifásico de 300 kVA, a seco, classe de isolamento de 15 kV, para uso abrigado, enrolamento em alumínio; freqüência 60 Hz; com as características: tensões primárias de 13.800 a 11.400 kV; tensão secundária de 380 / 220 V ou 220 / 127 V (ligação estrela com neutro acessível); classe de isolação F / 155º; elevação 105°; classe de tensão de isolamento / NBI: BT-06 / - kV, AT - classe 15/34 / kV por minuto (NBI 95 kV); sensor de temperatura na bobina central e controlador digital com alarme; caixa de proteção IP-21; pintura eletrostática cor cinza munsell N 6,5; acessórios: bobinas impregnadas em resina epóxi, terminal de aterramento, placa de características, olhais de suspensão do transformador. Normas técnicas: NBR 5356-1.

36.09.410 Transformador de potência trifásico de 45 kVA, classe 15 kV, a seco

1) Será medido por unidade de transformador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de transformador de potência trifásico, cabine em chapa de aço com grau de proteção IP 20, para uso abrigado, potência nominal de 45 kVA, nível de isolamento 15kV; tensão superior de 13.800 / 13.200 / 12.600 / 12.000 / 11.400 V (ligação triângulo); tensão inferior de 380/220/127 V (ligação estrela com neutro acessível); inclusive venezianas para ventilação, ponto de aterramento, perfis U para apoio da caixa e olhais para içamento. Normas técnicas: NBR 5356-1.

36.09.440 Transformador de potência trifásico de 500 kVA, classe 15 kV, a óleo - tipo pedestal

1) Será medido por unidade de transformador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de transformador de potência trifásico tipo pedestal (pad-mounted), isolado a óleo mineral, com as características: cabine em chapa de aço com grau de proteção IP-54 para uso ao tempo; potência nominal de 500 kVA, tensão superior de 13.800 / 13.200 / 12.600 / 12.000 / 11.400 V (ligação triângulo); tensão secundária (de saída) 220 / 127 V (ligação estrela com neutro acessível) padrão Eletropaulo; frequência de 60 Hz; nível de isolamento 15kV; gabinete para bucha de alta tensão e baixa tensão com maçaneta e chave; acessórios conforme norma. Norma técnica: NBR 5356-1.

36.09.480 Transformador trifásico a seco de 112,5 kVA, encapsulado em resina epóxi sob vácuo

1) Será medido por unidade de transformador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de transformador de potência trifásico de 112,5 kVA a seco, com as características: encapsulado a vácuo em resina de epóxi autoextingüível, classe F / F; cabine em chapa de aço com grau de proteção IP-00 para uso abrigado; tensões primárias de 13,8 / 13,2 / 12,6 / 12,0 / 11,4 kV; tensões secundárias de 380 / 220V ou 220 / 127 V; ligações: primária triângulo e secundária estrela com neutro acessível (Dyn 1-ABNT); freqüência de 60 Hz; nível de isolamento 15 kV; terminais de média tensão e baixa tensão para conexão por meio de cabos; remunera também o fornecimento dos acessórios: placa de identificação em aço inoxidável; ponto de aterramento; suspensão e locomoção do transformador e sistema de proteção térmica do enrolamento composto por sensores térmicos de contatos independentes para controle e proteção. Normas técnicas: NBR 5356-1.

36.09.490 Transformador trifásico a seco de 150 kVA, encapsulado em resina epóxi sob vácuo

1) Será medido por unidade de transformador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de transformador de potência trifásico de 150 kVA a seco, com as características: encapsulado a vácuo em resina de epóxi autoextingüível, classe F / 105°C, cabine em chapa de aço com grau de proteção IP-00 para uso abrigado; tensões primárias de 13,8 / 13,2 / 12,6 / 12,0 / 11,4 kV; tensões secundárias de 380/220V ou 220 / 127 V; ligações: primária triângulo e secundária estrela com neutro acessível (Dyn 1-ABNT); freqüência de 60 Hz; NBI 95 kV; nível de isolamento 15 kV; terminais de média tensão e baixa tensão para conexão por meio de cabos; remunera também o fornecimento dos acessórios: placa de identificação em aço inoxidável; sensores térmicos PT-100 conectados ao monitor de temperatura digital, relé de proteção térmica com 2 contatores, olhais de suspensão e furos para tração, suspensão e locomoção do transformador. Norma técnica: NBR 5356-1.

36.20 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 36

36.20.010 Vergalhão de cobre eletrolítico, diâmetro de 3/8´

1) Será medido por comprimento de vergalhão instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de vergalhão de cobre eletrolítico com diâmetro de 3/8´´.

36.20.030 União angular para vergalhão, diâmetro de 3/8´

1) Será medido por unidade de união instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de união angular para vergalhão com diâmetro de 3/8´´.

36.20.050 Terminal para vergalhão, diâmetro de 3/8´

1) Será medido por unidade de terminal instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de terminal para vergalhão com diâmetro de 3/8´´.

36.20.060 Braçadeira para fixação de eletroduto, até 4´

1) Será medido por unidade de braçadeira instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de braçadeira para eletrodutos até 4´´ e a mão-de-obra necessária para a instalação da braçadeira.

36.20.070 Prensa vergalhão ´T´, diâmetro de 3/8´

1) Será medido por unidade de derivação instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de prensa para vergalhão ´´T´´, derivação, com diâmetro de 3/8´´.

36.20.090 Vara para manobra em cabine em fibra de vidro, para tensão até 36 kV

1) Será medido por unidade de bastão (un).
2) O item remunera o fornecimento de vara para manobra para cabine, em fibra de vidro com diâmetro de 38 mm, comprimento de 3,00 m, elementos separados, para tensões até 36 kV.

36.20.100 Bucha para passagem interna/externa com isolação para 15 kV

1) Será medido por unidade de bucha instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de bucha de passagem interna / externa com isolação para 15 KV e a mão-de-obra necessária para a instalação da bucha.

36.20.120 Chapa de ferro de 1,50 x 0,50 m para bucha de passagem

1) Será medido por unidade de chapa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de chapa de ferro de 1,50 x 0,50 m com espessura de 1/4´´, para bucha de passagem e a mão-de-obra necessária para a instalação da chapa.

36.20.140 Cruzeta de madeira de 2400 mm

1) Será medido por unidade de cruzeta instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de cruzeta em madeira tratada de 2400 mm, inclusive parafusos de cabeça abaulada tipo M 16 de 150 mm e de cabeça quadrada tipo M 16 de 125 mm com arruelas quadradas para fixação e a mão de obra necessária para a instalação da cruzeta em postes.

36.20.180 Luva isolante de borracha, acima de 10 até 20 kV

1) Será medido por par de luvas fornecido (par).
2) O item remunera o fornecimento de par de luvas de borracha, isolamento acima de 10 kV até 20 kV; não remunera o fornecimento da luva em couro para a proteção da luva isolante.

36.20.200 Mão francesa de 700 mm

1) Será medido por unidade de mão francesa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de mão francesa de 700 mm, inclusive parafuso de cabeça abaulada tipo M 16 de 45 mm com arruela quadrada para fixação e a mão-de-obra necessária para a instalação da mão francesa em postes.

36.20.210 Luva isolante de borracha, até 10 kV

1) Será medido por par de luvas fornecido (par).
2) O item remunera o fornecimento de par de luvas de borracha, isolamento até 10 kV; não remunera o fornecimento da luva em couro para a proteção da luva isolante.

36.20.220 Mudança de tap do transformador

1) Será medido por quantidade de mudança de tap (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a mudança de tap do transformador.

36.20.240 Óleo para disjuntor

1) Será medido por volume, em litros, de óleo recolocado (l).
2) O item remunera o fornecimento de óleo para disjuntor e a mão-de-obra necessária para a recolocação completa do óleo.

36.20.260 Óleo para transformador

1) Será medido por volume de óleo recolocado (l).
2) O item remunera o fornecimento de óleo para transformador e a mão-de-obra necessária para a recolocação completa do óleo.

36.20.282 Placa de advertência em chapa de aço, com pintura refletiva "Perigo Alta Tensão"

1) Será medido por unidade de placa de aviso instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de placa de advertência em chapa de aço N.16, com pintura refletiva. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da placa.

36.20.284 Placa de advertência em chapa de alumínio, com pintura refletiva "Perigo Alta Tensão"

1) Será medido por unidade de placa de aviso instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de placa de advertência em chapa de alumínio, espessura de 2mm, com pintura refletiva. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da placa.

36.20.330 Luva de couro para proteção de luva isolante

1) Será medido por par de luvas fornecido (par).
2) O item remunera o fornecimento de par de luvas em couro para proteção da luva isolante de borracha, não remunera o fornecimento da luva isolante.

36.20.340 Sela para cruzeta de madeira

1) Será medido por unidade de sela instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de sela para cruzeta de madeira e a mão-de-obra necessária para a instalação da sela.

36.20.350 Caixa porta luvas em madeira, com tampa

1) Será medido por unidade de caixa fornecida (un).
2) O item remunera o fornecimento de caixa, confeccionada em madeira, com tampa, com capacidade para a guarda de um par de luvas isolantes em borracha e um par de luvas de proteção em couro; não remunera o fornecimento das luvas.

36.20.360 Suporte de transformador em poste ou estaleiro

1) Será medido por unidade de suporte instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de suporte de transformador, materiais acessórios e a mão-deobra necessária para a instalação do suporte em poste ou estaleiro.

36.20.380 Tapete de borracha isolante elétrico de 1000 x 1000 mm

1) Será medido por unidade de tapete fornecido (un).
2) O item remunera o fornecimento de tapete de borracha isolante elétrico, nas dimensões de 1000 x 1000 mm, espessura mínima de 4 mm, classe IV, para isolação elétrica até 40 kV, nas cores preto ou cinza, inclusive emissão de laudo de isolação elétrica (Certificado de Qualidade).

36.20.540 Cruzeta metálica de 2400 mm, para fixação de mufla ou para-raios

1) Será medido por unidade de cruzeta instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de cruzeta para fixação de muflas, ou pára-raios, em ferro galvanizado a quente, medindo 2400 mm. Remunera também materiais, acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da cruzeta em postes.

36.20.560 Dispositivo Soft Starter para motor 15 cv, trifásico 220 V

1) Será medido por unidade de dispositivo Soft Starter instalado (un).
2) O item remunera dispositivo Soft Starter (partida suave) para motores trifásicos, tensão de alimentação de 220 V, 4 polos com frequência de 60 Hz, para alimentação de motores de 15 cv, com sistema ByPass (proteção contra sobrecarga no motor) incorporado, referência SSW070045T5SZ fabricação Weg, ou equivalente.

36.20.570 Dispositivo Soft Starter para motor 25 cv, trifásico 220 V

1) Será medido por unidade de dispositivo Soft Starter instalado (un).
2) O item remunera dispositivo Soft Starter (partida suave) para motores trifásicos, tensão de alimentação de 220 V, 4 polos com frequência de 60 Hz, para alimentação de motores de 25 cv, com sistema ByPass (proteção contra sobrecarga no motor) incorporado, referência SSW070085T5SZ fabricação Weg, ou equivalente.

36.20.580 Dispositivo Soft Starter para motor 50 cv, trifásico 220 V

1) Será medido por unidade de dispositivo Soft Starter instalado (un).
2) O item remunera dispositivo Soft Starter (partida suave) para motores trifásicos, tensão de alimentação de 220 V, 4 polos com frequência de 60 Hz, para alimentação de motores de 50 cv, com sistema ByPass (proteção contra sobrecarga no motor) incorporado, referência SSW07 0130 T5S Z fabricação Weg, ou equivalente.

37 QUADRO E PAINEL PARA ENERGIA ELÉTRICA E TELEFONIA

37.01 Quadro para telefonia embutir, proteção IP40 chapa nº 16msg

37.01.020 Quadro Telebrás de embutir de 200 x 200 x 120 mm

1) Será medido por unidade de quadro instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento do quadro de embutir padrão Telebrás em chapa, nas medidas externas 200 x 200 x 120 mm, com fundo de madeira, sem componentes; referência comercial Lintermani ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para a fixação e a mão de obra necessária para a instalação completa do quadro.

37.01.080 Quadro Telebrás de embutir de 400 x 400 x 120 mm

1) Será medido por unidade de quadro instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento do quadro de embutir padrão Telebrás em chapa, nas medidas externas 400 x 400 x 120 mm, com fundo de madeira, sem componentes; referência comercial Lintermani ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para a fixação e a mão de obra necessária para a instalação completa do quadro.

37.01.120 Quadro Telebrás de embutir de 600 x 600 x 120 mm

1) Será medido por unidade de quadro instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento do quadro de embutir padrão Telebrás em chapa, nas medidas externas 600 x 600 x 120 mm, com fundo de madeira, sem componentes; referência comercial Lintermani ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para a fixação e a mão de obra necessária para a instalação completa do quadro.

37.01.160 Quadro Telebrás de embutir de 800 x 800 x 120 mm

1) Será medido por unidade de quadro instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento do quadro de embutir padrão Telebrás em chapa, nas medidas externas 800 x 800 x 120 mm, com fundo de madeira, sem componentes; referência comercial Lintermani ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para a fixação e a mão de obra necessária para a instalação completa do quadro.

37.01.220 Quadro Telebrás de embutir de 1200 x 1200 x 120 mm

1) Será medido por unidade de quadro instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento do quadro de embutir padrão Telebrás em chapa, nas medidas externas 1200 x 1200 x 120 mm, com fundo de madeira, sem componentes; referência comercial Lintermani ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para a fixação e a mão de obra necessária para a instalação completa do quadro.

37.02 Quadro para telefonia de sobrepor, proteção IP40 chapa nº 16msg

37.02.020 Quadro Telebrás de sobrepor de 200 x 200 x 120 mm

1) Será medido por unidade de quadro instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento do quadro de sobrepor padrão Telebrás em chapa, nas medidas externas 200 x 200 x 120 mm, com fundo de madeira, sem componentes; referência comercial Lintermani ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para a fixação e a mão de obra necessária para a instalação completa do quadro.

37.02.060 Quadro Telebrás de sobrepor de 400 x 400 x 120 mm

1) Será medido por unidade de quadro instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento do quadro de sobrepor padrão Telebrás em chapa, nas medidas externas 400 x 400 x 120 mm, com fundo de madeira, sem componentes; referência comercial Lintermani ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para a fixação e a mão de obra necessária para a instalação completa do quadro.

37.02.100 Quadro Telebrás de sobrepor de 600 x 600 x 120 mm

1) Será medido por unidade de quadro instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento do quadro de sobrepor padrão Telebrás em chapa, nas medidas externas 600 x 600 x 120 mm, com fundo de madeira, sem componentes; referência comercial Lintermani ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para a fixação e a mão de obra necessária para a instalação completa do quadro.

37.02.140 Quadro Telebrás de sobrepor de 800 x 800 x 120 mm

1) Será medido por unidade de quadro instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento do quadro de sobrepor padrão Telebrás em chapa, nas medidas externas 800 x 800 x 120 mm, com fundo de madeira, sem componentes; referência comercial Lintermani ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para a fixação e a mão de obra necessária para a instalação completa do quadro.

37.03 Quadro distribuição de luz e força de embutir universal

37.03.200 Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 16 DIN / 12 Bolt-on - 150 A - sem componentes

1) Será medido por unidade de quadro instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de quadro de distribuição universal de embutir em chapa de aço tratada com pintura eletrostática epóxi a pó para disjuntores 16 DIN / 12 BOLT-ON e barramento bifásico ou trifásico, corrente nominal de 150A, composto por caixa, placa de montagem, espelho, tampa com fecho e suporte ou trilho para fixação de disjuntores; abertura ampliada na parte superior do espelho para até 11 módulos; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do quadro, modelo QDETG-U-II Universal, referência 904501 da Cemar ou equivalente; não remunera o fornecimento dos disjuntores, nem de barramento com acessórios.

37.03.210 Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 24 DIN / 18 Bolt-on - 150 A - sem componentes

1) Será medido por unidade de quadro instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de quadro de distribuição universal de embutir em chapa de aço tratada com pintura eletrostática epóxi a pó para disjuntores 24 DIN / 18 BOLT-ON e barramento bifásico ou trifásico, corrente nominal de 150A, composto por caixa, placa de montagem, espelho, tampa com fecho e suporte ou trilho para fixação de disjuntores; abertura ampliada na parte superior do espelho para até 11 módulos; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do quadro, modelo QDETG-U-II Universal, referência 904502 da Cemar ou equivalente; não remunera o fornecimento dos disjuntores, nem de barramento com acessórios.

37.03.220 Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 34 DIN / 24 Bolt-on - 150 A - sem componentes

1) Será medido por unidade de quadro instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de quadro de distribuição universal de embutir em chapa de aço tratada com pintura eletrostática epóxi a pó para disjuntores 34 DIN / 24 BOLT-ON e barramento bifásico ou trifásico, corrente nominal de 150A, composto por caixa, placa de montagem, espelho, tampa com fecho e suporte ou trilho para fixação de disjuntores; abertura ampliada na parte superior do espelho para até 11 módulos; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do quadro, modelo QDETG-U-II Universal, referência 904503 da Cemar ou equivalente; não remunera o fornecimento dos disjuntores, nem de barramento com acessórios.

37.03.230 Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 44 DIN / 32 Bolt-on - 150 A - sem componentes

1) Será medido por unidade de quadro instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de quadro de distribuição universal de embutir em chapa de aço tratada com pintura eletrostática epóxi a pó para disjuntores 44 DIN / 32 BOLT-ON e barramento bifásico ou trifásico, corrente nominal de 150A, composto por caixa, placa de montagem, espelho, tampa com fecho e suporte ou trilho para fixação de disjuntores; abertura ampliada na parte superior do espelho para até 11 módulos; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do quadro, modelo QDETG-U-II Universal, referência 904504 da Cemar ou equivalente; não remunera o fornecimento dos disjuntores, nem de barramento com acessórios.

37.03.240 Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 56 DIN / 40 Bolt-on - 225 A - sem componentes

1) Será medido por unidade de quadro instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de quadro de distribuição universal de embutir em chapa de aço tratada com pintura eletrostática epóxi a pó para disjuntores 56 DIN / 40 BOLT-ON e barramento bifásico ou trifásico, corrente nominal de 225A, composto por caixa, placa de montagem, espelho, tampa com fecho e suporte ou trilho para fixação de disjuntores; abertura ampliada na parte superior do espelho para até 11 módulos; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do quadro, modelo QDETG-U-II Universal, referência 904505 da Cemar ou equivalente; não remunera o fornecimento dos disjuntores, nem de barramento com acessórios.

37.03.250 Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 70 DIN / 50 Bolt-on - 225 A - sem componentes

1) Será medido por unidade de quadro instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de quadro de distribuição universal de embutir em chapa de aço tratada com pintura eletrostática epóxi a pó para disjuntores 70 DIN / 50 BOLT-ON e barramento bifásico ou trifásico, corrente nominal de 225A, composto por caixa, placa de montagem, espelho, tampa com fecho e suporte ou trilho para fixação de disjuntores; abertura ampliada na parte superior do espelho para até 11 módulos; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do quadro, modelo QDETG-U-II Universal, referência 904506 da Cemar ou equivalente; não remunera o fornecimento dos disjuntores, nem de barramento com acessórios.

37.04 Quadro distribuição de luz e força de sobrepor universal

37.04.250 Quadro de distribuição universal de sobrepor, para disjuntores 16 DIN / 12 Bolt-on - 150 A - sem componentes

1) Será medido por unidade de quadro instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de quadro de distribuição universal de sobrepor em chapa de aço tratada com pintura eletrostática epóxi a pó para disjuntores 16 DIN / 12 BOLT-ON e barramento bifásico ou trifásico, corrente nominal de 150A, composto por caixa, placa de montagem, espelho, tampa com fecho e suporte ou trilho para fixação de disjuntores; abertura ampliada na parte superior do espelho para até 11 módulos; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do quadro, modelo QDSTG-U-II Universal, referência 904507 da Cemar ou equivalente; não remunera o fornecimento dos disjuntores, nem de barramento com acessórios.

37.04.260 Quadro de distribuição universal de sobrepor, para disjuntores 24 DIN / 18 Bolt-on - 150 A - sem componentes

1) Será medido por unidade de quadro instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de quadro de distribuição universal de sobrepor em chapa de aço tratada com pintura eletrostática epóxi a pó para disjuntores 24 DIN / 18 BOLT-ON e barramento bifásico ou trifásico, corrente nominal de 150A, composto por caixa, placa de montagem, espelho, tampa com fecho e suporte ou trilho para fixação de disjuntores; abertura ampliada na parte superior do espelho para até 11 módulos; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do quadro, modelo QDSTG-U-II Universal, referência 904508 da Cemar ou equivalente; não remunera o fornecimento dos disjuntores, nem de barramento com acessórios.

37.04.270 Quadro de distribuição universal de sobrepor, para disjuntores 34 DIN / 24 Bolt-on - 150 A - sem componentes

1) Será medido por unidade de quadro instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de quadro de distribuição universal de sobrepor em chapa de aço tratada com pintura eletrostática epóxi a pó para disjuntores 34 DIN / 24 BOLT-ON e barramento bifásico ou trifásico, corrente nominal de 150A, composto por caixa, placa de montagem, espelho, tampa com fecho e suporte ou trilho para fixação de disjuntores; abertura ampliada na parte superior do espelho para até 11 módulos; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do quadro, modelo QDSTG-U-II Universal, referência 904509 da Cemar ou equivalente; não remunera o fornecimento dos disjuntores, nem de barramento com acessórios.

37.04.280 Quadro de distribuição universal de sobrepor, para disjuntores 44 DIN / 32 Bolt-on - 150 A - sem componentes

1) Será medido por unidade de quadro instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de quadro de distribuição universal de sobrepor em chapa de aço tratada com pintura eletrostática epóxi a pó para disjuntores 44 DIN / 32 BOLT-ON e barramento bifásico ou trifásico, corrente nominal de 150A, composto por caixa, placa de montagem, espelho, tampa com fecho e suporte ou trilho para fixação de disjuntores; abertura ampliada na parte superior do espelho para até 11 módulos; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do quadro, modelo QDSTG-U-II Universal, referência 904510 da Cemar ou equivalente; não remunera o fornecimento dos disjuntores, nem de barramento com acessórios.

37.04.290 Quadro de distribuição universal de sobrepor, para disjuntores 56 DIN / 40 Bolt-on - 225 A - sem componentes

1) Será medido por unidade de quadro instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de quadro de distribuição universal de sobrepor em chapa de aço tratada com pintura eletrostática epóxi a pó para disjuntores 56 DIN / 40 BOLT-ON e barramento bifásico ou trifásico, corrente nominal de 225A, composto por caixa, placa de montagem, espelho, tampa com fecho e suporte ou trilho para fixação de disjuntores; abertura ampliada na parte superior do espelho para até 11 módulos; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do quadro, modelo QDSTG-U-II Universal, referência 904511 da Cemar ou equivalente; não remunera o fornecimento dos disjuntores, nem de barramento com acessórios.

37.04.300 Quadro de distribuição universal de sobrepor, para disjuntores 70 DIN / 50 Bolt-on - 225 A - sem componentes

1) Será medido por unidade de quadro instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de quadro de distribuição universal de sobrepor em chapa de aço tratada com pintura eletrostática epóxi a pó para disjuntores 70 DIN / 50 BOLT-ON e barramento bifásico ou trifásico, corrente nominal de 225A, composto por caixa, placa de montagem, espelho, tampa com fecho e suporte ou trilho para fixação de disjuntores; abertura ampliada na parte superior do espelho para até 11 módulos; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do quadro, modelo QDSTG-U-II Universal, referência 904512 da Cemar ou equivalente; não remunera o fornecimento dos disjuntores, nem de barramento com acessórios.

37.06 Painel autoportante

37.06.014 Painel autoportante em chapa de aço, com proteção mínima IP 54 - sem componentes

1) Será medido por área, na projeção vertical, de painel instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de painel autoportante/modular para uso abrigado, proteção mínima IP 54 / 55; referência painel TU 400 PD, TU 400 da Taunus, Painel PP da Press Mat ou equivalente constituído por:
a) Estrutura padronizada em chapa de aço, acabamento com pintura eletrostática na cor cinza (RAL-7032), profundidade mínima de 400 mm, com possibilidade de acoplamento lateral;
b) Tampa traseira em chapa de aço com acabamento com pintura eletrostática na cor cinza (RAL-7032);
c) Porta com uma ou duas folhas, de acordo com o vão, em chapa de aço, acabamento com pintura eletrostática na cor cinza (RAL-7032), abertura mínima de 120º;
d) Fecho por meio de maçaneta escamoteável com miolo tipo Yale com chaves;
e) Placa de montagem em chapa de aço, acabamento com pintura eletrostática na cor laranja (RAL -2004);
Remunera também os acessórios como: tireta, suportes de cablação fixados nos reforços das portas, trilho e longarina, para montagem horizontal e vertical de equipamentos. Todos os componentes acessórios com acabamento em pintura eletrostática na cor cinza (RAL-7032), tinta spray para pequenos retoques e fio terra.

37.10 Barramentos

37.10.010 Barramento de cobre nu

1) Será medido pelo peso nominal das barras nas bitolas constantes no projeto de elétrica (kg).
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de barramento em lâmina chata de cobre eletrolítico nu, nas várias bitolas de acordo com a corrente nominal especificada em projeto.

37.11 Bases

37.11.020 Base de fusível Diazed completa para 25 A

1) Será medido por unidade de base para fusível instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de base, para fusíveis Diazed de 2 A até 25 A, inclusive acessórios; não remunera o fornecimento de fusível.

37.11.040 Base de fusível Diazed completa para 63 A

1) Será medido por unidade de base para fusível instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de base, para fusíveis Diazed acima de 25 A até 63 A, inclusive acessórios; não remunera o fornecimento de fusível.

37.11.060 Base de fusível NH até 125 A, com fusível

1) Será medido por unidade de base com fusível instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de base completa para fusível NH de 6A até 125 A, de alta capacidade de ruptura (100 kA), com contatos prateados, corpo de esteatita e tensão nominal de 500 V; remunera também o fornecimento e instalação do fusível.

37.11.080 Base de fusível NH até 250 A, com fusível

1) Será medido por unidade de base com fusível instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de base completa para fusível NH de 36A até 250 A, de alta capacidade de ruptura (100 kA), com contatos prateados, corpo de esteatita e tensão nominal de 500 V; remunera também o fornecimento e instalação do fusível.

37.11.100 Base de fusível NH até 400 A, com fusível

1) Será medido por unidade de base com fusível instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de base completa para fusível NH de 224A até 400 A, de alta capacidade de ruptura (100 kA), com contatos prateados, corpo de esteatita e tensão nominal de 500 V; remunera também o fornecimento e instalação do fusível.

37.11.120 Base de fusível tripolar de 15 kV

1) Será medido por unidade de base instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de base, tripolar, para fusíveis de 15 KV, inclusive acessórios; não remunera o fornecimento de fusível.

37.11.140 Base de fusível unipolar de 15 kV

1) Será medido por unidade de base instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de base, unipolar, para fusíveis de 15 KV, inclusive acessórios; não remunera o fornecimento de fusível.

37.12 Fusíveis

37.12.020 Fusível tipo NH 00 de 6 A até 160 A

1) Será medido por unidade de fusível instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de fusível tipo NH 00 de 6 A até 160 A.

37.12.040 Fusível tipo NH 1 de 36 A até 250 A

1) Será medido por unidade de fusível instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de fusível tipo NH 1 de 36 A até 250 A.

37.12.060 Fusível tipo NH 2 de 224 A até 400 A

1) Será medido por unidade de fusível instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de fusível tipo NH 2 de 224 A até 400 A.

37.12.080 Fusível tipo NH 3 de 400 A até 630 A

1) Será medido por unidade de fusível instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de fusível tipo NH 3 de 400 A até 630 A.

37.12.120 Fusível tipo HH para 15 kV de 2,5 A até 50 A

1) Será medido por unidade de fusível instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de fusível tipo HH de 2,5 A até 50 A, para tensões até 15 kV.

37.12.140 Fusível tipo HH para 15 kV de 60 A até 100 A

1) Será medido por unidade de fusível instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de fusível tipo HH de 60 A até 100 A, para tensões até 15 kV.

37.12.200 Fusível Diazed retardado de 2 A até 25 A

1) Será medido por unidade de fusível instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de fusível tipo Diazed retardado, de 2 A até 25 A; referência comercial: DZ25 da Simecol, Eletromec da Eaton, R021 Sibratec, TEE ou equivalente.

37.12.220 Fusível Diazed retardado de 35 A até 63 A

1) Será medido por unidade de fusível instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de fusível tipo Diazed retardado, de 35 A até 63 A; referência comercial JNG, Sibratec, Negrini, Eletromec da Eaton ou equivalente.

37.12.300 Fusível em vidro para ´TP´ de 0,5 A

1) Será medido por unidade de fusível instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de fusível de vidro de 15 kV para transformador de potencial de 0,5 A; referência comercial V14X160KT da Deckfuse, LD14mm da Rehtom ou equivalente

37.13 Disjuntores

37.13.520 Disjuntor em caixa aberta trifásico, 600 V de 800 A, 50/60 Hz, com acessórios

1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de disjuntor em caixa aberta trifásico E1 2B 800A, execução fixa, comando manual, corrente nominal de 800 A, tensão nominal de 600 V, para freqüências de 50/60 Hz, 3 polos, terminais frontal, capacidade de ruptura (Icu) - 42kA em 380Vca - 42kA em 400/415Vca - 42kA em 440Vca - 42kA em 500/525Vca - 42kA em 690Vca, inclusive os acessórios; referência comercial 1SDA070741R1BR da ABB ou equivalente.

37.13.550 Disjuntor em caixa aberta tripolar extraível, 500 V de 3200 A, com acessórios

1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de disjuntor em caixa aberta tripolar extraível, corrente nominal de 3200 A, tensão nominal de 500 V(Icu), para freqüências de 50 / 60 Hz, inclusive os acessórios: bobina de abertura 110 a 220 Vac/dc; bobina de fechamento 110 a 220 Vac/dc; bobina de subtensão de 220Vac, temporizada (3s); contatos auxiliares (5NA+5NF); acionamento motorizado 220 Vac/dc; unidade de proteção LSIG (60Hz) + comunicação para ABW32; intertravamento mecânico de porta; intertravamento por chave para 3 disjuntores; referência comercial ABW32 da Weg ou equivalente.

37.13.570 Disjuntor em caixa aberta tripolar extraível, 500 V de 4000 A, com acessórios

1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de disjuntor em caixa aberta tripolar extraível, corrente nominal de 4000 A, tensão nominal de 500 V(Icu), para freqüências de 50 / 60 Hz, inclusive os acessórios: bobina de abertura 110 a 220 Vac/dc; bobina de fechamento 110 a 220 Vac/dc; bobina de subtensão de 220Vac, temporizada (3s); contatos auxiliares (5NA+5NF); acionamento motorizado 220 Vac/dc; unidade de proteção LSIG (60Hz) + comunicação para ABW40; intertravamento mecânico de porta; intertravamento por chave para 3 disjuntores; referência comercial ABW40 da Weg ou equivalente.

37.13.600 Disjuntor termomagnético, unipolar 127/220 V, corrente de 10 A até 30 A

1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento de disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão bolt-on, unipolar, modelos com correntes variáveis de 10 A até 30 A e tensão de 127 / 220 V, conforme selo de conformidade do INMETRO; referência comercial DQE 1030 da Eletromar, ASM1 da Soprano, Fame, Cuttler Hammer ABB ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de parafusos em suporte apropriado. Não remunera o fornecimento do suporte.

37.13.610 Disjuntor termomagnético, unipolar 127/220 V, corrente de 35 A até 50 A

1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão bolt-on, unipolar, modelos com correntes variáveis de 35 A até 50 A e tensão de 127 / 220 V, conforme selo de conformidade do INMETRO da Pial Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, Soprano, Lorenzetti, ABB ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de parafusos em suporte apropriado. Não remunera o fornecimento do suporte.

37.13.630 Disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 10 A até 50 A

1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão bolt-on, bipolar, modelos com correntes variáveis de 10 A até 50 A e tensão de 220 / 380 V, conforme selo de conformidade do INMETRO da Pial Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, Soprano, Lorenzetti, ABB ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de parafusos em suporte apropriado. Não remunera o fornecimento do suporte.

37.13.640 Disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 60 A até 100 A

1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão bolt-on, bipolar, modelos com correntes variáveis de 60 A até 100 A e tensão de 220 / 380 V, conforme selo de conformidade do INMETRO para os modelos de 60 A da Pial Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, Soprano, Lorenzetti, ABB ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de parafusos em suporte apropriado. Não remunera o fornecimento do suporte.

37.13.650 Disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 10 A até 50 A

1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão bolt-on, tripolar, modelos com correntes variáveis de 10 A até 50 A e tensão de 220 / 380 V, conforme selo de conformidade do INMETRO da Pial Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, Soprano, Lorenzetti, ABB ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de parafusos em suporte apropriado. Não remunera o fornecimento do suporte.

37.13.660 Disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 60 A até 100 A

1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão bolt-on, tripolar, modelos com correntes variáveis de 60 A até 100 A e tensão de 220 / 380 V, conforme selo de conformidade do INMETRO para os modelos de 60 A da Pial Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, Soprano, Lorenzetti, ABB ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de parafusos em suporte apropriado. Não remunera o fornecimento do suporte.

37.13.690 Disjuntor série universal em caixa moldada, térmico e magnético fixos, bipolar 415 VCA, corrente de 60 A até 100 A

1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento de disjuntor série universal em caixa moldada, térmico e magnético fixos, bipolar, correntes variáveis de 60A até 100A, tensão máxima de 380VCA, e capacidade de ruptura simétrica variável de 10kA até 25kA, conforme a tensão de instalação ou conforme fabricante; referência comercial 3VM11103ED220AA0 da Siemens, A1N125TMF102P da ABB ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor.

37.13.720 Disjuntor série universal em caixa moldada, térmico fixo e magnético ajustável, tripolar 600 VCA, corrente de 300 A até 400 A

1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento de disjuntor série universal, em caixa moldada, com térmico fixo e magnético ajustável, tripolar, modelos com correntes variáveis de 300A até 400A, tensão máxima de 600VCA, capacidade de ruptura simétrica variável de 10kA até 42kA conforme a tensão de instalação ou conforme fabricante; referência comercial AGW400NTripolar da WEG, 300a Agw400nTripolar da WEG ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor.

37.13.740 Disjuntor série universal em caixa moldada, térmico fixo e magnético ajustável, tripolar 600 VCA, corrente de 700 A até 800 A

1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento de disjuntor série universal em caixa moldada, com térmico fixo e magnético ajustável, tripolar, modelos com correntes variáveis de 700A até 800A, tensão máxima de 600VCA, capacidade de ruptura simétrica variável de 10kA até 42kA, conforme a tensão de instalação ou conforme fabricante; referência comercial DL800-X-700A3P ou DL800-H-800A da Soprano ou DL800 700A 690VCA3P da Soprano, DWP800L-800-3 da WEG da ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor.

37.13.760 Disjuntor em caixa moldada, térmico e magnético ajustáveis, tripolar 630/690 V, faixa de ajuste de 440 até 630 A

1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de disjuntor linha industrial, em caixa moldada, tripolar com corrente nominal de 630 A / 690 V, com regulagens de: 440 / 630 A, execução fixa, comando manual; referência comercial DWA 800H-630-3 da Weg ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor. Não remunera acessórios opcionais.

37.13.770 Disjuntor em caixa moldada, térmico e magnético ajustáveis, tripolar 1250/690 V, faixa de ajuste de 800 até 1250 A

1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de disjuntor linha industrial, em caixa moldada, tripolar com corrente nominal de 1250 A, Vn de 500 / 690 V, com regulagens de: 800 / 1.250 A, execução fixa, comando manual, referência DWA 1600S-1250-3 da Weg, ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor; não remunera acessórios opcionais.

37.13.780 Disjuntor em caixa moldada, térmico e magnético ajustáveis, tripolar 1600/690 V, faixa de ajuste de 1000 até 1600 A

1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de disjuntor linha industrial, em caixa moldada, tripolar com corrente nominal de 1600 A, Vn de 500 / 690 V, com regulagens de: 1.000 / 1.600 A, execução fixa, comando manual, referência DWA 1600S-1600-3 da Weg ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor; não remunera acessórios opcionais.

37.13.800 Mini-disjuntor termomagnético, unipolar 127/220 V, corrente de 10 A até 32 A

1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de mini-disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão DIN, unipolar, modelos com correntes variáveis de 10 A até 32 A e tensão de 127 / 220 V, fabricação: Pial Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, ABB, GE, ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de trava ajustável em trilho tipo DIN; não remunera o fornecimento do trilho.

37.13.810 Mini-disjuntor termomagnético, unipolar 127/220 V, corrente de 40 A até 50 A

1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de mini-disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão DIN, unipolar, modelos com correntes variáveis de 40 A até 50 A e tensão de 127 / 220 V, fabricação: Pial Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, ABB, GE, ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de trava ajustável em trilho tipo DIN; não remunera o fornecimento do trilho.

37.13.840 Mini-disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 10 A até 32 A

1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de mini-disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão DIN, bipolar, modelos com correntes variáveis de 10 A até 32 A e tensão de 220 / 380 V, fabricação: Pial Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, ABB, GE, ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de trava ajustável em trilho tipo DIN; não remunera o fornecimento do trilho.

37.13.850 Mini-disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 40 A até 50 A

1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de mini-disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão DIN, bipolar, modelos com correntes variáveis de 40 A até 50 A e tensão de 220 / 380 V, fabricação: Pial Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, ABB, GE, ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de trava ajustável em trilho tipo DIN; não remunera o fornecimento do trilho.

37.13.860 Mini-disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 63 A

1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de mini-disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão DIN, bipolar, com corrente de 63 A e tensão de 220 / 380 V, fabricação: Pial Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, ABB, GE, ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de trava ajustável em trilho tipo DIN; não remunera o fornecimento do trilho.

37.13.870 Mini-disjuntor termomagnético, bipolar 400 V, corrente de 80 A até 100 A

1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de mini-disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão DIN, bipolar, modelos com correntes variáveis de 80 A até 100 A e tensão de 400 V; referência comercial: Steck, Alumbra ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de trava ajustável em trilho tipo DIN; não remunera o fornecimento do trilho.

37.13.880 Mini-disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 10 A até 32 A

1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de mini-disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão DIN, tripolar, modelos com correntes variáveis de 10 A até 32 A e tensão de 220 / 380 V, fabricação: Pial Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, ABB, GE, ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de trava ajustável em trilho tipo DIN; não remunera o fornecimento do trilho.

37.13.890 Mini-disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 40 A até 50 A

1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de mini-disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão DIN, tripolar, modelos com correntes variáveis de 40 A até 50 A e tensão de 220 / 380 V, fabricação: Pial Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, ABB, GE, ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de trava ajustável em trilho tipo DIN; não remunera o fornecimento do trilho.

37.13.900 Mini-disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 63 A

1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de mini-disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão DIN, tripolar, com corrente de 63 A e tensão de 220 / 380 V, fabricação: Pial Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, ABB, GE ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de trava ajustável em trilho tipo DIN. Não remunera o fornecimento do trilho.

37.13.910 Mini-disjuntor termomagnético, tripolar 415 V, corrente de 80 A até 125 A

1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de mini-disjuntor automático, com proteção termomagnética, tripolar, modelos com correntes variáveis de 80A até 125A e tensão de até 415V; referência comercial 5SP4 392-7-125A - curva "C" da Siemens, linha SHB-H-125A da Soprano ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de trava ajustável em trilho tipo DIN. Não remunera o fornecimento do trilho.

37.13.920 Disjuntor em caixa aberta, térmico ajustável e magnético fixo, tripolar 2000/1200 V, faixa de ajuste de 1600 até 2000 A

1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento de disjuntor linha industrial em caixa aberta, tripolar com corrente nominal de 2.000A, Vn de 1200V, com regulagens de: 1.600/2.000A, execução fixa, comando manual; referência 1SDA072384R1BR da ABB ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor; não remunera acessórios opcionais.

37.13.930 Disjuntor em caixa aberta, térmico ajustável e magnético fixo, tripolar 2500/1200 V, faixa de ajuste de 2000 até 2500 A

1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento de disjuntor linha industrial, em caixa aberta, relé Ekip Touch LI, 380V, tripolar com corrente nominal de 2.500A, Vn de 1200V, com regulagens de: 2.000/2.500A, execução fixa, comando manual, referência ISDA071064R1BR da ABB ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor; não remunera acessórios opcionais.

37.13.940 Disjuntor em caixa aberta tripolar extraível, 500 V de 6300 A, com acessórios

1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de disjuntor em caixa aberta tripolar extraível, corrente nominal de 6.300 A, tensão nominal de 500 V (Icu), para frequências de 50 / 60 Hz, inclusive os acessórios: acionamento motorizado com carregamento de mola 220 / 240 V, bobina com desligamento a distância 220 / 240 V, bobina de mínima tensão (se necessário) 220 / 240 V; blocos de contatos auxiliares (4 NF + 4 NA); dispositivo de bloqueio com chave; referência 3WL da Siemens, EMAX da ABB, Masterpact NW da Schneider ou equivalente.

37.14 Chave de baixa tensão

37.14.050 Chave comutadora, reversão sob carga, tetrapolar, sem porta fusível, para 100 A

1) Será medido por unidade de chave comutadora instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de chave comutadora intertravados mecanicamente, tetrapolar, manobra sob carga, sem base porta-fusível, de dupla interrupção (reversão), posição I-0-II, com intertravamento acoplado nas duas chaves, para 100 A, referência SS32-100/4 da Holec, SS 32-100/4 da Siemens, ou equivalente; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa da chave comutadora.

37.14.300 Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento rotativo, com prolongador, sem porta-fusível, de 160 A

1) Será medido por unidade de chave seccionadora instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de chave seccionadora tripolar, sem porta-fusível, acionamento rotativo frontal, para manobra sob carga até 160 A, com eixo prolongador variável de 90 mm até 300 mm, conforme o fabricante; referência comercial S32 160/3 da Siemens, S32 160/3 da Holec, KG160-K300 da Kraus & Naimer ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da chave seccionadora.

37.14.310 Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento rotativo, com prolongador, sem porta-fusível, de 250 A

1) Será medido por unidade de chave seccionadora instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de chave seccionadora tripolar, sem porta-fusível, acionamento rotativo frontal, para manobra sob carga até 250 A, com eixo prolongador variável de 90 mm até 300 mm, conforme o fabricante; referência comercial S32 250/3 da Siemens, S32 250/3 da Holec, KG250-K300 da Kraus & Naimer, ICP-250TR da Semitrans ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da chave seccionadora.

37.14.320 Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento rotativo, com prolongador, sem porta-fusível, de 400 A

1) Será medido por unidade de chave seccionadora instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de chave seccionadora tripolar, sem porta-fusível, acionamento rotativo frontal, para manobra sob carga até 400 A, com eixo prolongador variável de 90 mm até 300 mm, conforme o fabricante; referência comercial S32 400/3 da Siemens, S32 400/3 da Holec, KNS 3/400 da Kraus & Naimer, ICP-400TR da Semitrans ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da chave seccionadora.

37.14.330 Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento rotativo, com prolongador, sem porta-fusível, de 630 A

1) Será medido por unidade de chave seccionadora instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de chave seccionadora tripolar, sem porta-fusível, acionamento rotativo frontal, para manobra sob carga até 630 A, com eixo prolongador variável de 90 mm até 300 mm, conforme o fabricante; referência comercial S32 630/3 da Siemens, S32 630/3 da Holec, KNS 3/630 da Kraus & Naimer, ICP-630TR da Semitrans ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da chave seccionadora.

37.14.340 Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento rotativo, com prolongador, sem porta-fusível, de 1000 A

1) Será medido por unidade de chave seccionadora instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de chave seccionadora tripolar, sem porta-fusível, acionamento rotativo frontal, para manobra sob carga até 1000 A, com eixo prolongador variável de 90 mm até 300 mm, conforme o fabricante; referência comercial S32 1000/3 da Siemens, S32 1000/3 da Holec, KNS 3/1000 da Kraus & Naimer, ICP-1000TR da Semitrans ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da chave seccionadora.

37.14.350 Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento rotativo, com prolongador, sem porta-fusível, de 1250 A

1) Será medido por unidade de chave seccionadora instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de chave seccionadora tripolar, sem porta-fusível, acionamento rotativo frontal, para manobra sob carga até 1250 A, com eixo prolongador variável de 90 mm até 300 mm, conforme o fabricante; referência comercial S32 1250/3 da Siemens, S32 1250/3 da Holec, KNS 3/1250 da Kraus & Naimer, ICP-1250TR da Semitrans ou equivalente. Remuner também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da chave seccionadora.

37.14.410 Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento rotativo, com prolongador e porta-fusível até NH-00-125 A - sem fusíveis

1) Será medido por unidade de chave seccionadora instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de chave seccionadora tripolar, manobra sob carga, com base porta-fusível, tipo NH-00 até 125 A, de dupla interrupção, acionamento rotativo frontal com eixo prolongador variável de 90 mm até 300 mm, conforme o fabricante, referência ICF-125TR da Semitrans, ou KNF 3/125 da Kraus & Naimer, ou S5000F-125 da Beghim, ou equivalente; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa da chave seccionadora. Não remunera o fornecimento dos fusíveis.

37.14.420 Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento rotativo, com prolongador e porta-fusível até NH-00-160 A - sem fusíveis

1) Será medido por unidade de chave seccionadora instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de chave seccionadora tripolar, manobra sob carga, com base porta-fusível, tipo NH-00 até 160 A, acionamento rotativo frontal, ou lateral com eixo prolongador variável de 90 mm até 300 mm, conforme o fabricante, referência Ergonfuse 160 da Holec, ou ICF-160TR da Semitrans, ou KNF 3/160 da Kraus & Naimer, ou S5000F-160 da Beghim, ou equivalente; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa da chave seccionadora. Não remunera o fornecimento dos fusíveis.

37.14.430 Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento rotativo, com prolongador e porta-fusível até NH-1-250 A - sem fusíveis

1) Será medido por unidade de chave seccionadora instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de chave seccionadora tripolar, manobra sob carga, com base porta-fusível, tipo NH-1 até 250 A, acionamento rotativo frontal, ou lateral com eixo prolongador variável de 90 mm até 300 mm, conforme o fabricante, referência Ergonfuse 250 da Holec, ou ICF-250TR da Semitrans, ou KNF 3/250 da Kraus & Naimer, ou S5000F-250 da Beghim, ou M21-250 da Beghim ou equivalente; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa da chave seccionadora. Não remunera o fornecimento dos fusíveis.

37.14.440 Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento rotativo, com prolongador e porta-fusível até NH-2-400 A - sem fusíveis

1) Será medido por unidade de chave seccionadora instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de chave seccionadora tripolar, manobra sob carga, com base porta-fusível, tipo NH-2 até 400 A, acionamento rotativo frontal, ou lateral com eixo prolongador variável de 90 mm até 300 mm, conforme o fabricante, referência Ergonfuse 400 da Holec, ou ICF-400TR da Semitrans, ou KNF 3/400 da Kraus & Naimer, ou S5000F-400 da Beghim, ou M21-400 da Beghim ou equivalente; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa da chave seccionadora. Não remunera o fornecimento dos fusíveis.

37.14.450 Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento rotativo, com prolongador e porta-fusível até NH-3-630 A - sem fusíveis

1) Será medido por unidade de chave seccionadora instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de chave seccionadora tripolar, manobra sob carga, com base porta-fusível, tipo NH-3 até 630 A, acionamento rotativo frontal, ou lateral com eixo prolongador variável de 90 mm até 300 mm, conforme o fabricante, referência Ergonfuse 630 da Holec, ou ICF-630TR da Semitrans, ou KNF 3/630 da Kraus & Naimer, ou S5000F-630 da Beghim, ou M21-630 da Beghim ou equivalente; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa da chave seccionadora. Não remunera o fornecimento dos fusíveis.

37.14.500 Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento tipo punho, com porta-fusível até NH-00-160 A - sem fusíveis

1) Será medido por unidade de chave seccionadora instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de chave seccionadora tripolar, manobra sob carga, com base porta-fusível, tipo NH-00 até 160 A, com abertura da tampa por tração frontal, tipo punho, referência 3NP40-70 da Siemens, ou SP 160 da Holec, ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da chave seccionadora. Não remunera o fornecimento dos fusíveis.

37.14.510 Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento tipo punho, com porta-fusível até NH-1-250 A - sem fusíveis

1) Será medido por unidade de chave seccionadora instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de chave seccionadora tripolar, manobra sob carga, com base porta-fusível, tipo NH-1 até 250 A, com abertura da tampa por tração frontal, tipo punho, referência 3NP42-70 da Siemens, ou SP 250 da Holec, ou equivalente; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa da chave seccionadora. Não remunera o fornecimento dos fusíveis.

37.14.520 Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento tipo punho, com porta-fusível até NH-2-400 A - sem fusíveis

1) Será medido por unidade de chave seccionadora instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de chave seccionadora tripolar, manobra sob carga, com base porta-fusível, tipo NH-2 até 400 A, com abertura da tampa por tração frontal, tipo punho, referência 3NP43-70 da Siemens, ou SP 400 da Holec, ou equivalente; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa da chave seccionadora. Não remunera o fornecimento dos fusíveis.

37.14.530 Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento tipo punho, com porta-fusível até NH-3-630 A - sem fusíveis

1) Será medido por unidade de chave seccionadora instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de chave seccionadora tripolar, manobra sob carga, com base porta-fusível, tipo NH-3 até 630 A, com abertura da tampa por tração frontal, tipo punho, referência 3NP1163-1DA10 da Siemens, ou SP 630 da Holec, ou equivalente; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa da chave seccionadora. Não remunera o fornecimento dos fusíveis.

37.14.600 Chave comutadora, reversão sob carga, tripolar, sem porta fusível, para 400 A

1) Será medido por unidade de chave comutadora instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de chave comutadora ´´back to back´´, tripolar, manobra sob carga, sem base porta-fusível, de dupla interrupção (reversão), com o comando montado na própria chave, ou na porta do painel, para até 400 A, referência BB32-400/3 da Siemens, ou BB32-400/3 da Holec, ou KNT3/400 da Kraus & Naimer, ou ICRP-400TR da Semitrans, ou RGC/RGAC-40 da Beghim, ou equivalente; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa da chave comutadora.

37.14.610 Chave comutadora, reversão sob carga, tripolar, sem porta fusível, para 600/630 A

1) Será medido por unidade de chave comutadora instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de chave comutadora ´´back to back´´, tripolar, manobra sob carga, sem base porta-fusível, de dupla interrupção (reversão), com o comando montado na própria chave, ou na porta do painel, para até 600/630 A, referência BB32-630/3 da Siemens, ou BB32-630/3 da Holec, ou KNT3/630 da Kraus & Naimer, ou ICRP-630TR da Semitrans, ou SC/SAC-6 da Beghim, ou equivalente; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa da chave comutadora.

37.14.620 Chave comutadora, reversão sob carga, tripolar, sem porta fusível, para 1000 A

1) Será medido por unidade de chave comutadora instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de chave comutadora ´´back to back´´, tripolar, manobra sob carga, sem base porta-fusível, de dupla interrupção (reversão), com o comando montado na própria chave, ou na porta do painel, para até 1000 A, referência BB32-1000/3 da Siemens, ou BB32-1000/3 da Holec, ou KNT3/1000 da Kraus & Naimer, ou ICRP-1000TR da Semitrans, ou SC/SAC-10 da Beghim, ou equivalente; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa da chave comutadora.

37.14.640 Chave comutadora, reversão sob carga, tetrapolar, sem porta fusível, para 630 A / 690 V

1) Será medido por unidade de chave comutadora instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de chave comutadora de 630 A, 690 V back to back, tetrapolar, manobra sob carga, 3 posições (I-0-II), sem base porta-fusível, com o comando montado na própria chave ou na porta do painel, referência: BB32-630 / 4 da Holec ou equivalente; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa da chave comutadora.

37.14.830 Barra de contato para chave seccionadora tipo NH3-630 A

1) Será medido por unidade de barra instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de barra de contato para chave seccionadora tipo NH3 até 630 A, para torná-la seca, referência BS-3 da Bussmann do Brasil (Eletromec), ou equivalente; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa da barra.

37.14.912 Chave seccionadora tripolar, abertura sob carga seca até 160 A / 690 V

1) Será medido por unidade de chave seccionadora instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de chave seccionadora tripolar para amperagem específica, tipo abertura sobcarga e sem fusíveis, para tensão nominal de 690 V e corrente nominal de 160 A; referência comercial: RIW160-3 H da WEG, S32-160/3 da Holec, N160 da THS ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da chave seccionadora.

37.15 Chave de média tensão

37.15.110 Chave seccionadora tripolar sob carga para 400 A - 25 kV - com prolongador

1) Será medido por unidade de chave instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de chave seccionadora tripolar, manobra sob carga, prolongador de eixo com 1,00 m de comprimento, para corrente até 400 A e tensão de 25 kV; referência comercial: fabricação Inebrasa, ou SANR-25-400 da fabricação Moran, ou equivalente; remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação da chave seccionadora.

37.15.120 Chave seccionadora tripolar sob carga para 400 A - 15 kV - com prolongador

1) Será medido por unidade de chave instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de chave seccionadora tripolar, manobra sob carga, prolongador de eixo com 1,00 m de comprimento, para corrente até 400 A e tensão de 15 kV; referência comercial: fabricação Inebrasa, ou SANR-15-400 da fabricação Moran, ou equivalente; remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação da chave seccionadora.

37.15.150 Chave fusível base ´C´ para 15 kV/100 A, com capacidade de ruptura até 10 kA - com fusível

1) Será medido por unidade chave instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de chave fusível base ´C´, para 15 kV/100 A, com capacidade de ruptura até 10 kA, conforme o modelo, constituída por: isolador vitrificado de alta resistência; molas em aço inoxidável; contatos em cobre eletrolítico prateado; conectores tipo grampo paralelo estanhado; gancho para operação com ferramentas ´Load Buster´; todas as partes fundidas em bronze; todas as partes ferrosas galvanizadas a fogo; ferragens de fixação para uso ao tempo, referência chave fusível ´DHC´, fabricação Delmar ou equivalente. Remunera também o fusível compatível conforme a capacidade de ruptura, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da chave e do fusível, em postes ou cabines.

37.15.160 Chave fusível base ´C´ para 15 kV/200 A, com capacidade de ruptura até 10 kA - com fusível

1) Será medido por unidade chave instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de chave fusível base ´C´, para 15 kV / 200 A, com capacidade de ruptura até 10 kA, conforme o modelo, constituída por: isolador vitrificado de alta resistência; molas em aço inoxidável; contatos em cobre eletrolítico prateado; conectores tipo grampo paralelo estanhado; gancho para operação com ferramentas ´Load Buster´; todas as partes fundidas em bronze; todas as partes ferrosas galvanizadas a fogo; ferragens de fixação para uso ao tempo, referência chave fusível ´DHC´, fabricação Delmar ou equivalente. Remunera também o fusível compatível conforme a capacidade de ruptura, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da chave e do fusível, em postes ou cabines.

37.15.170 Chave fusível base ´C´ para 25 kV/100 A, com capacidade de ruptura até 6,3 kA - com fusível

1) Será medido por unidade chave instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de chave fusível base ´C´, para 25 kV / 100 A, com capacidade de ruptura até 6,3 kA, conforme o modelo, constituída por: isolador vitrificado de alta resistência; molas em aço inoxidável; contatos em cobre eletrolítico prateado; conectores tipo grampo paralelo estanhado; gancho para operação com ferramentas ´Load Buster´; todas as partes fundidas em bronze; todas as partes ferrosas galvanizadas a fogo; ferragens de fixação para uso ao tempo, referência chave fusível ´DHC´, fabricação Delmar ou equivalente. Remunera também o fusível compatível conforme a capacidade de ruptura, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da chave e do fusível, em postes ou cabines.

37.15.200 Chave seccionadora tripolar seca para 400 A - 15 kV - com prolongador

1) Será medido por unidade de chave instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de chave seccionadora tripolar, manobra seca, prolongador de eixo com 1 m de comprimento, para corrente até 400 A e tensão de 15 kV; referência INBV, fabricação Inebrasa, SAN-15-400 da Moran ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da chave seccionadora.

37.15.210 Chave seccionadora tripolar seca para 600 / 630 A - 15 kV - com prolongador

1) Será medido por unidade de chave instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de chave seccionadora tripolar, manobra seca, prolongador de eixo com 1 m de comprimento, para corrente até 600 / 630 A e tensão de 15 kV; referência comercial INB-V da Inebrasa, SAN-15-630 da Moran ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da chave seccionadora.

37.16 Bus-way

37.16.071 Sistema de barramento blindado de 100 a 2000 A, trifásico, barra de cobre

1) Será medido pela intensidade da corrente elétrica vezes o comprimento dividido por 100, conforme fórmula abaixo, de barramento instalado (Axm).
Axm= (corrente elétrica x comprimento em metros)/100
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de sistema de barramento blindado de cobre, faixa de 100 a 2.000 A; referência comercial Beghim, Helzin ou equivalente; composto por: calha condutora trifásica com neutro 100%, igual ou superior a 630 V (Ui), para uso interno, ventilado (IP>31), com barras encapadas e terra sendo a própria carcaça, cotovelos verticais e horizontais, caixas de ligação ao quadro, caixas de derivação ´plug-in´ por disjuntor, juntas, tampas, flanges, acessórios, equipamentos adequados e mão de obra especializada para a completa instalação do sistema de barramento blindado. Não remunera o disjuntor.

37.16.081 Sistema de barramento blindado de 100 a 2000 A, trifásico, barra de alumínio

1) Será medido pela intensidade da corrente elétrica vezes o comprimento dividido por 100,conforme fórmula abaixo, de barramento instalado (Axm).
Axm= (corrente elétrica x comprimento em metros)/100.
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de sistema de barramento blindado em alumínio, faixa de 100 a 2.000 A; referência comercial Beghim, Novemp, Megabarre ou equivalente; composto por: calha condutora trifásica com neutro 100%, igual ou superior a 630 V (Ui), para uso interno,ventilado (IP>31), com barras encapadas e terra sendo a própria carcaça, cotovelos verticais e horizontais, caixas de ligação ao quadro, caixas de derivação ´plug-in´ por disjuntor, juntas, tampas,flanges, acessórios, equipamentos adequados e mão de obra especializada para a completa instalação do sistema de barramento blindado. Não remunera o disjuntor.

37.17 Dispositivo DR ou interruptor de corrente de fuga

37.17.060 Dispositivo diferencial residual de 25 A x 30 mA - 2 polos

1) Será medido por unidade de dispositivo instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de dispositivo diferencial residual (interruptor de corrente de fuga) de 25A x 30 mA, com 2 pólos, referência V / 304-022031 da GE, ou 5 SM1312-0 da Siemens, ou equivalente.

37.17.070 Dispositivo diferencial residual de 40 A x 30 mA - 2 polos

1) Será medido por unidade de dispositivo instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de dispositivo diferencial residual (interruptor de corrente de fuga) de 40A x 30 mA, com 2 pólos, referência V / 304-024031 da GE, ou 5 SM1314-0 da Siemens, ou equivalente.

37.17.074 Dispositivo diferencial residual de 25 A x 30 mA - 4 polos

1) Será medido por unidade de dispositivo instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de dispositivo diferencial residual (interruptor de corrente de fuga) de 25A x 30 mA, com 4 pólos; referência comercial WRX 12530 mA da Cutler Hammer, 5SV5 342-0MB da Siemens, SDR 425-30 da Steck ou equivalente.

37.17.080 Dispositivo diferencial residual de 40 A x 30 mA - 4 polos

1) Será medido por unidade de dispositivo instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de dispositivo diferencial residual (interruptor de corrente de fuga) de 40A x 30 mA, com 4 pólos, referência V / 304-044031 da GE, ou 5 SM1 344-0 da Siemens, ou equivalente.

37.17.090 Dispositivo diferencial residual de 63 A x 30 mA - 4 polos

1) Será medido por unidade de dispositivo instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de dispositivo diferencial residual (interruptor de corrente de fuga) de 63A x 30 mA, com 4 pólos, referência BPA 463/030 da GE, ou 5 SM1 346-0 MB da Siemens, ou equivalente.

37.17.100 Dispositivo diferencial residual de 80 A x 30 mA - 4 polos

1) Será medido por unidade de dispositivo instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de dispositivo diferencial residual (interruptor de corrente de fuga) de 80A x 30 mA, com 4 pólos; referência comercial PBA 480/030 da GE, 5SV5-347-0 da Siemens ou equivalente.

37.17.110 Dispositivo diferencial residual de 100 A x 30 mA - 4 polos

1) Será medido por unidade de dispositivo instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de dispositivo diferencial residual (interruptor de corrente de fuga) de 100A x 30 mA, com 4 pólos, referência BPC 4100/030 da GE, 30-100-4 da Weg, SDR-049031 da Steck, ou equivalente.

37.17.114 Dispositivo diferencial residual de 125 A x 30 mA - 4 polos

1) Será medido por unidade de dispositivo instalado (un).
1) O item remunera o fornecimento e instalação de dispositivo diferencial residual ou interrupto DR (interruptor de corrente de fuga) com corrente nominal de 125 A e sensibilidade de 30 mA, possui 4 polos, frequência 50/60Hz, 380V / 220 VCA e classe tipo AC; referência comercial Steck, Siemens, Schneider ou equivalente.

37.17.130 Dispositivo diferencial residual de 25 A x 300 mA - 4 polos

1) Será medido por unidade de dispositivo instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de dispositivo diferencial residual (interruptor de corrente de fuga) de 25A x 300 mA, com 4 pólos, referência SDR-425 / 0.3 da Steck, ou 5 SM1 642 -0 da Siemens, ou equivalente.

37.18 Transformador de Potencial

37.18.010 Transformador de potencial monofásico até 1000 VA classe 15 kV, a seco, com fusíveis

1) Será medido por unidade de transformador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de transformador de potencial monofásico de 1000 VA isolado a seco, encapsulado a vácuo com resina epóxi autoextingüível, para uso abrigado, com as características: classe de tensão de isolamento de 15 kV, tensão primária de 13,8 kV, tensão secundária de 220 / 127 V, freqüência de 50 / 60 Hz, com fusíveis incorporados; não remunera acessórios opcionais.

37.18.020 Transformador de potencial monofásico até 2000 VA classe 15 kV, a seco, com fusíveis

1) Será medido por unidade de transformador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de transformador de potencial monofásico de 2000 VA isolado a seco, encapsulado a vácuo com resina epóxi autoextingüível, para uso abrigado, com as características: classe de tensão de isolamento de 15 kV, tensão primária de 13,8 kV, tensão secundária de 220 / 127 V, freqüência de 50 / 60 Hz, com fusíveis incorporados; não remunera acessórios opcionais.

37.18.030 Transformador de potencial monofásico até 500 VA classe 15 kV, a seco, sem fusíveis

1) Será medido por unidade de transformador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de transformador de potencial monofásico de 500 VA isolado a seco, encapsulado a vácuo com resina epóxi auto-extingüível, para uso abrigado, com as características: classe de tensão de isolamento de 15 kV, tensão primária de 13,8 kV, tensão secundária de 230 / 115 V, freqüência de 50 / 60 Hz; não remunera acessórios opcionais.

37.19 Transformador de corrente

37.19.010 Transformador de corrente 800-5 A, janela

1) Será medido por unidade de transformador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de transformador de corrente para 800-5 A, com janela para serviços de medição; referência comercial DP88-800/5 da Sibratec, MES-100 da JNG, RH-90 da Renz, METSECT5DA080 da Schneider ou equivalente. Remunera também acessórios, terminais secundários, placa de identificação, fixador de barramento e pés de fixação.

37.19.020 Transformador de corrente 200-5 A até 600-5 A, janela

1) Será medido por unidade de transformador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de transformador de corrente para correntes de 200-5 A até 600-5 A, com janela para serviços de medição; referência comercial RH-78 da Renz, MES-60 da JNG ou equivalente. Remunera também acessórios, terminais secundários, placa de identificação, fixador de barramento e pés de fixação.

37.19.030 Transformador de corrente 1000-5 A até 1500-5 A, janela

1) Será medido por unidade de transformador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de transformador de corrente para correntes de 1000-5 A até 1500-5 A, com janela para serviços de medição; referência comercial RH -90 da Renz, SN157-0003554 da Soltran, 4NC5232-2FE21 da Siemens ou equivalente. Remunera também acessórios, terminais secundários, placa de identificação, fixador de barramento e pés de fixação.

37.19.060 Transformador de corrente 50-5 A até 150-5 A, janela

1) Será medido por unidade de transformador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de transformador de corrente para correntes de 50-5 A até 150-5 A, com janela para serviços de medição; referência comercial ST-30, ST-42 da Sassi, METSECT5CC015 da Schneider, RH-78 da Renz ou equivalente. Remunera também acessórios, terminais secundários, placa de identificação, fixador de barramento e pés de fixação.

37.20 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 37

37.20.010 Isolador em epóxi de 1 kV para barramento

1) Será medido por unidade de isolador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de isolador tipo paralelo em resina epóxi com carga mineral, para barramento com tensão nominal de 1 kV, com rosca de 3/8´´; inclusive parafuso em latão com cabeça sextavada e rosca mecânica de 3/8´´ x 50 mm.

37.20.030 Bloco terminal conector até 65A / 600V, faixa de aplicação até 16 mm²

1) Será medido por unidade de bloco terminal instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de bloco terminal conector para ligações elétricas, com capacidade máxima de 12 pólos, faixa de aplicação até 16 mm², tensão de 600 V e corrente de 60 A/65 A; ref. Eletrokit, Building ou equivalente.

37.20.080 Barra de neutro e/ou terra

1) Será medido por unidade de barra de neutro e/ ou terra instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de barra de neutro e/ou terra com parafusos isolantes e capacidade de 4 até 12 fios.

37.20.090 Recolocação de chave seccionadora tripolar de 125 A até 650 A, sem base fusível

1) Será medido por unidade de chave instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação de chave seccionadora tripolar de 125 A até 650 A, sem base fusível; não remunera o fornecimento da chave.

37.20.100 Recolocação de fundo de quadro de distribuição, sem componentes

1) Será medido por área de fundo de quadro instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação de fundo de quadro de distribuição para a instalação dos componentes, sem componentes; não remunera o fornecimento do fundo.

37.20.110 Recolocação de quadro de distribuição de sobrepor, sem componentes

1) Será medido por área de fundo de quadro instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação de quadro de distribuição, sem componentes; não remunera o fornecimento do quadro.

37.20.130 Banco de medição para transformadores TC/TP, padrão Eletropaulo e/ou Cesp

1) Será medido por unidade de banco de medição instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de banco de medição para transformadores de comando e / ou de potencial, padrão Eletropaulo e / ou Cesp.

37.20.140 Suporte fixo para transformadores de potencial

1) Será medido por unidade de suporte instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de suporte, modelo para fixação lateral em cabine primária, para transformadores de potencial, inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do suporte.

37.20.156 Placa de montagem para quadros em geral, em chapa de aço

1) Será medido por área, na projeção vertical, de placa instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de placa de montagem modular, para quadros em geral, em chapa de aço com espessura de 2,25 mm, com tratamento anticorrosivo à base de fosfatização orgânica e acabamento em pintura eletrostática na cor laranja RAL-2003, nas dimensões padronizadas, conforme o quadro onde será instalada; referência comercial Phaynell, Press Mat, Painel.ind.br ou equivalente, remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da placa.

37.20.190 Inversor de frequência para variação de velocidade em motores, potência de 0,25 a 175 cv

1) Será medido por unidade de inversor instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de inversor de freqüência para variação de velocidade em motores de indução trifásicos, com potência de 0,25 a 175 cv; referência comercial CFW500D31P0T4DB20 da Weg ou equivalente; inclusive materiais acessórios e a mão de obra especializada, necessária para a instalação completa do inversor.

37.20.193 Inversor de frequência para variação de velocidade em motores, potência de 1,5 a 150 cv

1) Será medido por unidade de inversor instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de inversor de frequência, com potência de 1,5 a 150CV, 200 a 240V trifásico; referência comercial CFW900 DA Weg ou equivalente; inclusive materiais, acessórios e a mão de obra especializada necessária para a instalação completa do inversor.

37.20.210 Punho de manobra com articulador de acionamento

1) Será medido por unidade de punho de manobra instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento do punho de manobra tipo alavanca articulável retrátil, sem bloqueio Kirk, remunera também o articulador de acionamento e biela; para chave seccionadora de média tensão; referência GV-A03D+GV-A02+biela da Senner, NP9022+NP9108-NP9112 da American Fuse, PR+AR+TD100 da Dreyffus Pel ou equivalente

37.21 Capacitor de potência

37.21.010 Capacitor de potência trifásico de 10 kVAr, 220 V/60 Hz, para correção de fator de potência

1) Será medido por unidade de capacitor instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de capacitor de potência trifásico de 10 kVAr, para 220 V, freqüência de 60 Hz, com suporte de fixação, sem fusíveis incorporados; referência comercial GD 1896 da Inducon, open box da Inepar, capacitor trifásico da Samhwa, ou capacitor trifásico da Elfont ou equivalente; em polímero metalizado imerso em óleo biodegradável, com resistor de descarga interna para correção do fator de potência, inclusive suporte de fixação.

37.22 Transformador de comando

37.22.010 Transformador monofásico de comando de 200 VA, a seco

1) Será medido por unidade de transformador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de transformador de comando monofásico de 200 VA, isolação a seco para uso abrigado, bloco terminal de polipropileno com parafusos imperdíveis, com as características: classe de tensão de isolamento de 1,1 kV, tensão primária de 440 / 380 V, tensão secundária de 220 / 127 V, freqüência de 60 Hz; referência comercial 4AM70180AB420EB0 da Siemens ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação do transformador.

37.24 Supressor de surto

37.24.031 Supressor de surto monofásico, corrente nominal 4 a 11 kA, Imax. de surto 12 até 15 kA

1) Será medido por unidade de supressor de surto instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de supressor de surto para proteção de entrada elétrica ou painel de distribuição contra surtos e transientes de sobretensão em rede de corrente alternada, ou contínua, com as características: instalação em paralelo a rede elétrica; varistores múltiplos de óxido metálico; tensão de trabalho 175 / 275 V, para corrente alternada, ou 230 / 360 V, para corrente contínua, corrente nominal de surto de 4 a 11 kA (onda 8 / 20 µs por fase); corrente máxima de surto de 12 kA até 15 kA (onda 8 / 20 µs por fase), conforme o fabricante; tempo de resposta dos componentes menor ou igual a 25 nano segundos; temperatura operacional de (-) 40º C até (+) 85º C; referência comercial 722.B.010.127 / 220 da Clamper, DPS15275 da Steck ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do supressor.

37.24.032 Supressor de surto monofásico, corrente nominal 20 kA, Imax. de surto 50 até 80 kA

1) Será medido por unidade de supressor de surto instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de supressor de surto para proteção de entrada elétrica ou painel de distribuição contra surtos e transientes de sobretensão em rede de corrente alternada, ou contínua, com as características: instalação em paralelo a rede elétrica; varistores múltiplos de óxido metálico; tensão de trabalho 175 / 275 V, para corrente alternada, ou 230 / 360 V, para corrente contínua, corrente nominal de surto maior ou igual a 20 kA (onda 8 / 20 µs por fase); corrente máxima de surto de 50 kA até 80 kA (onda 8 / 20 µs por fase), conforme o fabricante; tempo de resposta dos componentes menor ou igual a 25 nano segundos; temperatura operacional de (-) 40º C até (+) 85º C; referência comercial SPWC275-60 da Weg, VCl-Slim 60KA da Clamper, LK385 80KA da Lukma ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do supressor.

37.24.042 Dispositivo de proteção contra surto, 2 polos, suportabilidade <= 4 kV, Un até 240V/415V, Iimp = 60 kA, curva de ensaio 10/350µs - classe 1

1) Será medido por unidade de dispositivo de proteção contra surto instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de supressor de surto para proteção de entrada elétrica ou painel de distribuição contra surtos e transientes de sobretensão em rede de corrente alternada, ou contínua, com as características: 2 polos, Classe 1, monobloco, tensão de suportabilidade menor ou igual a 4 kV, Fase+Neutro, Fase+Terra ou Fase+PEN, Un até 240V/415V, aterramento TN-C, TN-S, TT e IT, curva de ensaio 10/350µs; Iimp: 60 kA; referência comercial SCL 275 60kA da Clamper, 810299SG da Embrastec ou equivalente.

37.24.043 Dispositivo de proteção contra surto, 4 polos, 3F+N, Un até 240/415V, Iimp= 75 kA (25 kA por fase), curva de ensaio 10/350 µs - classe 1

1) Será medido por unidade de dispositivo de proteção contra surto instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de supressor de surto para proteção de entrada elétrica ou painel de distribuição contra surtos e transientes de sobretensão em rede de corrente alternada, ou contínua, com as características: Classe 1, 4 polos, equipados com cartuchos substituíveis, 3F+N, Un até 240V/415V, aterramento TN-S, curva de ensaio 10/350µs, Iimp 75kA (25kA por fase); referência comercial 5SD7 414-1 da Siemens ou equivalente.

37.24.044 Dispositivo de proteção contra surto, 4 polos, suportabilidade <= 2,5 kV, 3F+N, Un até 240/415V, curva de ensaio 8/20µs, In=20kA/40kA - classe 2

1) Será medido por unidade de dispositivo de proteção contra surto instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de supressor de surto para proteção de entrada elétrica ou painel de distribuição contra surtos e transientes de sobretensão em rede de corrente alternada, ou contínua, com as características: Classe 2, 4 pólos, equipados com cartuchos substituíveis, suportabilidade menor ou igual a 2,5 kV, 3F+N, Un até 240V/415V, aterramento TN-S, curva de ensaio 8/20µs, In/Imax. 20kA/40kA; referência comercial 5SD7 464-1 da Siemens ou equivalente.

37.24.045 Dispositivo de proteção contra surto, 2 polos, monobloco, suportabilidade <=1,4kV, F+N / F+F, Un até 240V/264V, curva de ensaio 8/20µs - classe 3

1) Será medido por unidade de dispositivo de proteção contra surto instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de supressor de surto para proteção de entrada elétrica ou painel de distribuição contra surtos e transientes de sobretensão em rede de corrente alternada, ou contínua, com as características: Classe 3, 2 pólos, tensão de suportabilidade menor ou igual a 1,4kV, F+N / F+F, Un até 240V/264V, aterramento TN-S, curva de ensaio 8/20µs, Imax. 5 kA; referência comercial 700.722.B.010 220 da Clamper, 5SD7 432-7 da Siemens ou equivalente.

37.25 Disjuntores.

37.25.090 Disjuntor em caixa moldada tripolar, térmico e magnético fixos, tensão de isolamento 500/690V, de 10A a 63A

1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de disjuntor tripolar linha comercial / industrial em caixa moldada, com térmico e magnético fixos, corrente de 10A a 63A, tensão de isolamento mínima de até 500V, capacidade de interrupção simétrica Icm= 25 KA para 120/240 Vca, Icm= 16/18 KA para 380/415 Vca; referência comercial 3VM11633EE320AA0 da Siemens, Steck ou equivalente; remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação do disjuntor. Não remunera acessórios opcionais.

37.25.100 Disjuntor em caixa moldada tripolar, térmico e magnético fixos, tensão de isolamento 480/690V, de 70A até 150A

1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de disjuntor tripolar linha comercial / industrial em caixa moldada, com térmico e magnético fixos, corrente de 70 A a 150 A, tensão de isolamento mínima de 480 V, capacidade de interrupção simétrica Icm= 25KA para 220 / 240 Vca, Icm= 16 / 18KA para 380 / 415 Vca; referência comercial TED 134070 / 134080 /134090 / 134100 / 134125 e 134150 da GE, DS da Soprano, SD da Steck ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor. Não remunera acessórios opcionais.

37.25.110 Disjuntor em caixa moldada tripolar, térmico e magnético fixos, tensão de isolamento 415/690V, de 175A a 250A

1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de disjuntor tripolar linha comercial / industrial em caixa moldada, com térmico e magnético fixos, corrente de 175 A a 250 A, tensão de isolamento mínima de 415 V, capacidade de interrupção simétrica Icm= 22KA para 220 / 240 Vca e Icm= 12KA para 380 / 415 Vca; referência comercial THQD 34175 / 34200 / 34225 / 34250 da GE, DS da Soprano, SD da Steck ou equivalente; remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação do disjuntor. Não remunera acessórios opcionais.

37.25.200 Disjuntor em caixa moldada bipolar, térmico e magnético fixos - 480 V, de 10 A a 50 A para 120/240 Vca - 25 KA e para 380/440 Vca - 18 KA

1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de disjuntor bipolar linha comercial/industrial em caixa moldada, A1N 125 TMF 050 2P FF, 2 polos, com térmico e magnético fixos, correntes variáveis de 10A a 50A, tensão de isolamento 480V, capacidade de ruptura simétrica para 120Vca, 240Vca de 25KA, para 380Vca e 440Vca de 18KA; referência comercial 1SDA066501R1 da ABB ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação do disjuntor. Não remunera acessórios opcionais.

37.25.210 Disjuntor em caixa moldada bipolar, térmico e magnético fixos - 600 V, de 150 A para 120/240 Vca - 25 KA e para 380/440 Vca - 18 KA

1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de disjuntor em caixa moldada A2N 250 TMF 150 2P F F, 2 polos, bipolar linha comercial/industrial, com térmico e magnético fixos, corrente de 150A, tensão de isolamento 600V, capacidade de ruptura simétrica para 120Vca e 240Vca de 25KA, para 380Vca, 440Vca de 18KA; referência comercial 1SDA068778R1 da ABB ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação do disjuntor. Não remunera acessórios opcionais.

37.25.215 Disjuntor fixo a vácuo de 15 a 17,5 kV, equipado com motorização de fechamento, com relê de proteção

1) Será medido por conjunto de disjuntor, relé e transformadores de corrente instalado (cj).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto constituído por:

a) Um Disjuntor a vácuo, uso interno, provido de suporte com rodas, execução fixa, comando manual e frontal, tripolar para média tensão 15 a 17,5 kV, corrente nominal de 630 A, capacidade nominal de interrupção de 350 MVA, capacidade de interrupção em curtocircuito de 16 kA, para freqüências de 50 / 60 Hz, contatos auxiliares, sendo três normalmente abertos, três normalmente fechados (3NA + 3NF) e motor.

b) Três transformadores de corrente, isolados em resina epóxi, classe de exatidão para proteção, montados em suporte metálico (bandeja), conectados antes do disjuntor, com relação de transformação correspondente à carga instalada;

c) Relé secundário de proteção tipo eletrônico microprocessado, incorporado no próprio disjuntor, offboard, multifunção de sobrecorrente com fonte capacitiva, com funções: 50 (instantâneo de fase), 50N (instantâneo de neutro), 51 (temporizado de fase), 51N (temporizado de neutro) e 50GS (temporizado de neutro); com disparador capacitivo tipo TCC; referência comercial Relé URP 7104 T da Pextron ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação completa do conjunto.

38 TUBULAÇÃO E CONDUTOR PARA ENERGIA ELÉTRICA E TELEFONIA BÁSICA

38.01 Eletroduto em PVC rígido roscável

38.01.040 Eletroduto de PVC rígido roscável de 3/4´ - com acessórios

1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos, luvas, curvas e buchas em cloreto de polivinil (PVC) de 3/4´´, rígido, tipo pesado, com rosca, cor preta e braçadeiras em ´´U´´ para instalações elétricas e de telefonia, embutidas em lajes, paredes ou pisos, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos em paredes, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfiação, inclusive nas tubulações secas.

38.01.060 Eletroduto de PVC rígido roscável de 1´ - com acessórios

1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos, luvas, curvas e buchas em cloreto de polivinil (PVC) de 1´´, rígido, tipo pesado, com rosca, cor preta e braçadeiras em ´´U´´ para instalações elétricas e de telefonia, embutidas em lajes, paredes ou pisos, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos em paredes, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfiação, inclusive nas tubulações secas.

38.01.080 Eletroduto de PVC rígido roscável de 1 1/4´ - com acessórios

1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos, luvas, curvas e buchas em cloreto de polivinil (PVC) de 1 1/4´´, rígido, tipo pesado, com rosca, cor preta e braçadeiras em ´´U´´ para instalações elétricas e de telefonia, embutidas em lajes, paredes ou pisos, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos em paredes, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfiação, inclusive nas tubulações secas.

38.01.100 Eletroduto de PVC rígido roscável de 1 1/2´ - com acessórios

1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos, luvas, curvas e buchas em cloreto de polivinil (PVC) de 1 1/2´´, rígido, tipo pesado, com rosca, cor preta e braçadeiras em ´´U´´ para instalações elétricas e de telefonia, embutidas em lajes, paredes ou pisos, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos em paredes, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfiação, inclusive nas tubulações secas.

38.01.120 Eletroduto de PVC rígido roscável de 2´ - com acessórios

1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos, luvas, curvas e buchas em cloreto de polivinil (PVC) de 2´´, rígido, tipo pesado, com rosca, cor preta e braçadeiras em ´´U´´ para instalações elétricas e de telefonia, embutidas em lajes, paredes ou pisos, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos em paredes, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfiação, inclusive nas tubulações secas.

38.01.140 Eletroduto de PVC rígido roscável de 2 1/2´ - com acessórios

1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos, luvas, curvas e buchas em cloreto de polivinil (PVC) de 2 1/2´´, rígido, tipo pesado, com rosca, cor preta e braçadeiras em ´´U´´ para instalações elétricas e de telefonia, embutidas em lajes, paredes ou pisos, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos em paredes, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfiação, inclusive nas tubulações secas.

38.01.160 Eletroduto de PVC rígido roscável de 3´ - com acessórios

1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos, luvas, curvas e buchas em cloreto de polivinil (PVC) de 3´´, rígido, tipo pesado, com rosca, cor preta e braçadeiras em ´´U´´ para instalações elétricas e de telefonia, embutidas em lajes, paredes ou pisos, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos em paredes, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfiação, inclusive nas tubulações secas.

38.01.180 Eletroduto de PVC rígido roscável de 4´ - com acessórios

1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos, luvas, curvas e buchas em cloreto de polivinil (PVC) de 4´´, rígido, tipo pesado, com rosca, cor preta e braçadeiras em ´´U´´ para instalações elétricas e de telefonia, embutidas em lajes, paredes ou pisos, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos em paredes, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfiação, inclusive nas tubulações secas.

38.04 Eletroduto rígido em aço carbono galvanizado com acessórios - NBR 13057

38.04.040 Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 3/4´ com acessórios

1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e a instalação de eletrodutos e conexões rígidos de aço carbono, diâmetro nominal de 3/4”, costura longitudinal conforme NBR 5624, galvanizado eletroliticamente com zinco, conforme NBR 13057. Este item remunera também todos os materiais acessórios, como buchas e arruelas, com revestimento protetor e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de instalação, assim como a escavação e o reaterro apiloado em valas, com profundidade média de 0,50 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras nas instalações aparentes com a instalação de arame galvanizado para guia de fios e cabos utilizados em instalações elétricas.

38.04.060 Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 1´ com acessórios

1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e a instalação de eletrodutos e conexões rígidos de aço carbono, diâmetro nominal de 1", costura longitudinal conforme NBR 5624, galvanizado eletroliticamente com zinco, conforme NBR 13057. Este item remunera também todos os materiais acessórios, como buchas e arruelas, com revestimento protetor e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de instalação, assim como a escavação e o reaterro apiloado em valas, com profundidade média de 0,50 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras nas instalações aparentes com a instalação de arame galvanizado para guia de fios e cabos utilizados em instalações elétricas.

38.04.080 Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 1 1/4´ com acessórios

1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e a instalação de eletrodutos e conexões rígidos de aço carbono, diâmetro nominal de 1 1/4", costura longitudinal conforme NBR 5624, galvanizado eletroliticamente com zinco, conforme NBR 13057. Este item remunera também todos os materiais acessórios, como buchas e arruelas, com revestimento protetor e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de instalação, assim como a escavação e o reaterro apiloado em valas, com profundidade média de 0,50 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras nas instalações aparentes com a instalação de arame galvanizado para guia de fios e cabos utilizados em instalações elétricas.

38.04.100 Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 1 1/2´ com acessórios

1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e a instalação de eletrodutos e conexões rígidos de aço carbono, diâmetro nominal de 1 1/2", costura longitudinal conforme NBR 5624, galvanizado eletroliticamente com zinco, conforme NBR 13057. Este item remunera também todos os materiais acessórios, como buchas e arruelas, com revestimento protetor e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de instalação, assim como a escavação e o reaterro apiloado em valas, com profundidade média de 0,50 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras nas instalações aparentes com a instalação de arame galvanizado para guia de fios e cabos utilizados em instalações elétricas.

38.04.120 Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 2´ com acessórios

1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e a instalação de eletrodutos e conexões rígidos de aço carbono, diâmetro nominal de 2", costura longitudinal conforme NBR 5624, galvanizado eletroliticamente com zinco, conforme NBR 13057. Este item remunera também todos os materiais acessórios, como buchas e arruelas, com revestimento protetor e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de instalação, assim como a escavação e o reaterro apiloado em valas, com profundidade média de 0,50 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras nas instalações aparentes com a instalação de arame galvanizado para guia de fios e cabos utilizados em instalações elétricas.

38.04.140 Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 2 1/2´ com acessórios

1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e a instalação de eletrodutos e conexões rígidos de aço carbono, diâmetro nominal de 2 1/2", costura longitudinal conforme NBR 5624, galvanizado eletroliticamente com zinco, conforme NBR 13057. Este item remunera também todos os materiais acessórios, como buchas e arruelas, com revestimento protetor e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de instalação, assim como a escavação e o reaterro apiloado em valas, com profundidade média de 0,50 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras nas instalações aparentes com a instalação de arame galvanizado para guia de fios e cabos utilizados em instalações elétricas.

38.04.160 Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 3´ com acessórios

1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e a instalação de eletrodutos e conexões rígidos de aço carbono, diâmetro nominal de 3", costura longitudinal conforme NBR 5624, galvanizado eletroliticamente com zinco, conforme NBR 13057. Este item remunera também todos os materiais acessórios, como buchas e arruelas, com revestimento protetor e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de instalação, assim como a escavação e o reaterro apiloado em valas, com profundidade média de 0,50 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras nas instalações aparentes com a instalação de arame galvanizado para guia de fios e cabos utilizados em instalações elétricas.

38.04.180 Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 4´ com acessórios

1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e a instalação de eletrodutos e conexões rígidos de aço carbono, diâmetro nominal de 4", costura longitudinal conforme NBR 5624, galvanizado eletroliticamente com zinco, conforme NBR 13057. Este item remunera também todos os materiais acessórios, como buchas e arruelas, com revestimento protetor e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de instalação, assim como a escavação e o reaterro apiloado em valas, com profundidade média de 0,50 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras nas instalações aparentes com a instalação de arame galvanizado para guia de fios e cabos utilizados em instalações elétricas.

38.05 Eletroduto rígido em aço carbono galvanizado com acessórios - NBR 6323

38.05.040 Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR6323 - 3/4´ - com acessórios

1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e a instalação de eletrodutos e conexões rígidos de aço carbono, diâmetro nominal de 3/4", costura longitudinal, revestimento protetor, luvas e roscas BSP, conforme NBR 5624, galvanizado interna e externamente por imersão a quente em zinco fundido, conforme NBR 6323. Este item remunera também todos os materiais acessórios, como buchas e arruelas, com galvanização por imersão a quente e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de instalação, assim como a escavação e o reaterro apiloado em valas, com profundidade média de 0,50 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras nas instalações aparentes com a instalação de arame galvanizado para guia de fios e cabos utilizados em instalações elétricas.

38.05.060 Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR6323 - 1´ - com acessórios

1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e a instalação de eletrodutos e conexões rígidos de aço carbono, diâmetro nominal de 1", costura longitudinal, revestimento protetor, luvas e roscas BSP, conforme NBR 5624, galvanizado interna e externamente por imersão a quente em zinco fundido, conforme NBR 6323. Este item remunera também todos os materiais acessórios, como buchas e arruelas, com galvanização por imersão a quente e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de instalação, assim como a escavação e o reaterro apiloado em valas, com profundidade média de 0,50 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras nas instalações aparentes com a instalação de arame galvanizado para guia de fios e cabos utilizados em instalações elétricas.

38.05.090 Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR6323 - 1 1/4´ com acessórios

1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e a instalação de eletrodutos e conexões rígidos de aço carbono, diâmetro nominal de 1 1/4", costura longitudinal, revestimento protetor, luvas e roscas BSP, conforme NBR 5624, galvanizado interna e externamente por imersão a quente em zinco fundido, conforme NBR 6323. Este item remunera também todos os materiais acessórios, como buchas e arruelas, com galvanização por imersão a quente e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de instalação, assim como a escavação e o reaterro apiloado em valas, com profundidade média de 0,50 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras nas instalações aparentes com a instalação de arame galvanizado para guia de fios e cabos utilizados em instalações elétricas.

38.05.100 Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR6323 - 1 1/2´ com acessórios

1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e a instalação de eletrodutos e conexões rígidos de aço carbono, diâmetro nominal de 1 1/2", costura longitudinal, revestimento protetor, luvas e roscas BSP, conforme NBR 5624, galvanizado interna e externamente por imersão a quente em zinco fundido, conforme NBR 6323. Este item remunera também todos os materiais acessórios, como buchas e arruelas, com galvanização por imersão a quente e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de instalação, assim como a escavação e o reaterro apiloado em valas, com profundidade média de 0,50 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras nas instalações aparentes com a instalação de arame galvanizado para guia de fios e cabos utilizados em instalações elétricas.

38.05.120 Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR6323 - 2´ com acessórios

1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e a instalação de eletrodutos e conexões rígidos de aço carbono, diâmetro nominal de 2", costura longitudinal, revestimento protetor, luvas e roscas BSP, conforme NBR 5624, galvanizado interna e externamente por imersão a quente em zinco fundido, conforme NBR 6323. Este item remunera também todos os materiais acessórios, como buchas e arruelas, com galvanização por imersão a quente e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de instalação, assim como a escavação e o reaterro apiloado em valas, com profundidade média de 0,50 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras nas instalações aparentes com a instalação de arame galvanizado para guia de fios e cabos utilizados em instalações elétricas.

38.05.140 Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR6323 - 2 1/2´ com acessórios

1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e a instalação de eletrodutos e conexões rígidos de aço carbono, diâmetro nominal de 2 1/2", costura longitudinal, revestimento protetor, luvas e roscas BSP, conforme NBR 5624, galvanizado interna e externamente por imersão a quente em zinco fundido, conforme NBR 6323. Este item remunera também todos os materiais acessórios, como buchas e arruelas, com galvanização por imersão a quente e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de instalação, assim como a escavação e o reaterro apiloado em valas, com profundidade média de 0,50 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras nas instalações aparentes com a instalação de arame galvanizado para guia de fios e cabos utilizados em instalações elétricas.

38.05.160 Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR6323 - 3´ com acessórios

1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e a instalação de eletrodutos e conexões rígidos de aço carbono, diâmetro nominal de 3", costura longitudinal, revestimento protetor, luvas e roscas BSP, conforme NBR 5624, galvanizado interna e externamente por imersão a quente em zinco fundido, conforme NBR 6323. Este item remunera também todos os materiais acessórios, como buchas e arruelas, com galvanização por imersão a quente e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de instalação, assim como a escavação e o reaterro apiloado em valas, com profundidade média de 0,50 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras nas instalações aparentes com a instalação de arame galvanizado para guia de fios e cabos utilizados em instalações elétricas.

38.05.180 Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR6323 - 4´ com acessórios

1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e a instalação de eletrodutos e conexões rígidos de aço carbono, diâmetro nominal de 4", costura longitudinal, revestimento protetor, luvas e roscas BSP, conforme NBR 5624, galvanizado interna e externamente por imersão a quente em zinco fundido, conforme NBR 6323. Este item remunera também todos os materiais acessórios, como buchas e arruelas, com galvanização por imersão a quente e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de instalação, assim como a escavação e o reaterro apiloado em valas, com profundidade média de 0,50 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras nas instalações aparentes com a instalação de arame galvanizado para guia de fios e cabos utilizados em instalações elétricas.

38.06 Eletroduto rígido em aço carbono galvanizado por imersão a quente com acessórios – NBR 5598

38.06.020 Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR5598 - 1/2´ com acessórios

1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e a instalação de eletrodutos e conexões rígidos de aço carbono, diâmetro nominal de 1/2", com revestimento protetor, costura longitudinal com rebarba interna totalmente removida, luvas e roscas BSP, conforme NBR 5598, galvanizado interna e externamente por imersão a quente em zinco fundido, conforme NBR 6323. Este item remunera todos os materiais acessórios como buchas, arruelas, etc. Abrange também a galvanização por imersão a quente e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de instalação, assim como a escavação e o reaterro apiloado em valas, com profundidade média de 0,50m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras nas instalações aparentes com a instalação de arame galvanizado para guia de fios e cabos utilizados em instalações elétricas, cabos de comunicação, transmissão de dados e similares.

38.06.040 Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR5598 - 3/4´ com acessórios

1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e a instalação de eletrodutos e conexões rígidos de aço carbono, diâmetro nominal de 3/4", com revestimento protetor, costura longitudinal com rebarba interna totalmente removida, luvas e roscas BSP, conforme NBR 5598, galvanizado interna e externamente por imersão a quente em zinco fundido, conforme NBR 6323. Este item remunera todos os materiais acessórios como buchas, arruelas, etc. Abrange também a galvanização por imersão a quente e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de instalação, assim como a escavação e o reaterro apiloado em valas, com profundidade média de 0,50m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras nas instalações aparentes com a instalação de arame galvanizado para guia de fios e cabos utilizados em instalações elétricas, cabos de comunicação, transmissão de dados e similares.

38.06.060 Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR5598 - 1´ com acessórios

1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e a instalação de eletrodutos e conexões rígidos de aço carbono, diâmetro nominal de 1", com revestimento protetor, costura longitudinal com rebarba interna totalmente removida, luvas e roscas BSP, conforme NBR 5598, galvanizado interna e externamente por imersão a quente em zinco fundido, conforme NBR 6323. Este item remunera todos os materiais acessórios como buchas, arruelas, etc. Abrange também a galvanização por imersão a quente e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de instalação, assim como a escavação e o reaterro apiloado em valas, com profundidade média de 0,50m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras nas instalações aparentes com a instalação de arame galvanizado para guia de fios e cabos utilizados em instalações elétricas, cabos de comunicação, transmissão de dados e similares.

38.06.080 Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR5598 - 1 1/4´ com acessórios

1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e a instalação de eletrodutos e conexões rígidos de aço carbono, diâmetro nominal de 1 1/4", com revestimento protetor, costura longitudinal com rebarba interna totalmente removida, luvas e roscas BSP, conforme NBR 5598, galvanizado interna e externamente por imersão a quente em zinco fundido, conforme NBR 6323. Este item remunera todos os materiais acessórios como buchas, arruelas, etc. Abrange também a galvanização por imersão a quente e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de instalação, assim como a escavação e o reaterro apiloado em valas, com profundidade média de 0,50m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras nas instalações aparentes com a instalação de arame galvanizado para guia de fios e cabos utilizados em instalações elétricas, cabos de comunicação, transmissão de dados e similares.

38.06.100 Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR5598 - 1 1/2´ com acessórios

1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e a instalação de eletrodutos e conexões rígidos de aço carbono, diâmetro nominal de 1 1/2", com revestimento protetor, costura longitudinal com rebarba interna totalmente removida, luvas e roscas BSP, conforme NBR 5598, galvanizado interna e externamente por imersão a quente em zinco fundido, conforme NBR 6323. Este item remunera todos os materiais acessórios como buchas, arruelas, etc. Abrange também a galvanização por imersão a quente e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de instalação, assim como a escavação e o reaterro apiloado em valas, com profundidade média de 0,50m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras nas instalações aparentes com a instalação de arame galvanizado para guia de fios e cabos utilizados em instalações elétricas, cabos de comunicação, transmissão de dados e similares.

38.06.120 Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR5598 - 2´ com acessórios

1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e a instalação de eletrodutos e conexões rígidos de aço carbono, diâmetro nominal de 2", com revestimento protetor, costura longitudinal com rebarba interna totalmente removida, luvas e roscas BSP, conforme NBR 5598, galvanizado interna e externamente por imersão a quente em zinco fundido, conforme NBR 6323. Este item remunera todos os materiais acessórios como buchas, arruelas, etc. Abrange também a galvanização por imersão a quente e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de instalação, assim como a escavação e o reaterro apiloado em valas, com profundidade média de 0,50m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras nas instalações aparentes com a instalação de arame galvanizado para guia de fios e cabos utilizados em instalações elétricas, cabos de comunicação, transmissão de dados e similares.

38.06.140 Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR5598 - 2 1/2´ com acessórios

1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e a instalação de eletrodutos e conexões rígidos de aço carbono, diâmetro nominal de 2 1/2", com revestimento protetor, costura longitudinal com rebarba interna totalmente removida, luvas e roscas BSP, conforme NBR 5598, galvanizado interna e externamente por imersão a quente em zinco fundido, conforme NBR 6323. Este item remunera todos os materiais acessórios como buchas, arruelas, etc. Abrange também a galvanização por imersão a quente e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de instalação, assim como a escavação e o reaterro apiloado em valas, com profundidade média de 0,50m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras nas instalações aparentes com a instalação de arame galvanizado para guia de fios e cabos utilizados em instalações elétricas, cabos de comunicação, transmissão de dados e similares.

38.06.160 Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR5598 - 3´ com acessórios

1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e a instalação de eletrodutos e conexões rígidos de aço carbono, diâmetro nominal de 3", com revestimento protetor, costura longitudinal com rebarba interna totalmente removida, luvas e roscas BSP, conforme NBR 5598, galvanizado interna e externamente por imersão a quente em zinco fundido, conforme NBR 6323. Este item remunera todos os materiais acessórios como buchas, arruelas, etc. Abrange também a galvanização por imersão a quente e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de instalação, assim como a escavação e o reaterro apiloado em valas, com profundidade média de 0,50m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras nas instalações aparentes com a instalação de arame galvanizado para guia de fios e cabos utilizados em instalações elétricas, cabos de comunicação, transmissão de dados e similares.

38.06.180 Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR5598 - 4´ com acessórios

1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e a instalação de eletrodutos e conexões rígidos de aço carbono, diâmetro nominal de 4", com revestimento protetor, costura longitudinal com rebarba interna totalmente removida, luvas e roscas BSP, conforme NBR 5598, galvanizado interna e externamente por imersão a quente em zinco fundido, conforme NBR 6323. Este item remunera todos os materiais acessórios como buchas, arruelas, etc. Abrange também a galvanização por imersão a quente e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de instalação, assim como a escavação e o reaterro apiloado em valas, com profundidade média de 0,50m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras nas instalações aparentes com a instalação de arame galvanizado para guia de fios e cabos utilizados em instalações elétricas, cabos de comunicação, transmissão de dados e similares.

38.07 Canaleta, perfilado e acessórios

38.07.030 Grampo tipo ´C´ diâmetro 3/8`, com balancim tamanho grande

1) Será medido por conjunto de grampo C 3/8 com balancim tamanho grande (cj).
2) O item remunera o fornecimento do conjunto de grampo C Ø 3/8 com balancim tamanho grande em aço galvanizado, com parafuso e porca Ø 3/8, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para instalação do conjunto. Referência comercial: BF-078 + BF-081 da Bandeirantes; RP 2033 + RP 2034 da Real Perfil ou equivalente.

38.07.050 Tampa de pressão para perfilado de 38 x 38 mm

1) Será medido pelo comprimento de tampa instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tampa de pressão para perfilado de 38 x 38 mm, em chapa pré-zincada, fabricação Mopa, ou Real Perfil, ou equivalente.

38.07.120 Saída final, diâmetro de 3/4´

1) Será medido por unidade de saída instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de saída final para perfilados, com diâmetro de 3/4, fabricação Mopa, Real Perfil ou equivalente.

38.07.130 Saída lateral simples, diâmetro de 3/4´

1) Será medido por unidade de saída instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de saída lateral simples para perfilados, com diâmetro de 3/4, referência VL.2/3.00.00.33PZ da Valeman, Real Perfil ou equivalente.

38.07.134 Saída lateral simples, diâmetro de 1´

1) Será medido por unidade de saída lateral instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de saída lateral simples para eletrocalha, com diâmetro de 1. Referência comercial: VL.33 da Valemam, 2982.1.F da Mega Apoio ou equivalente.

38.07.140 Saída superior, diâmetro de 3/4´

1) Será medido por unidade de saída instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de saída superior para perfilados, com diâmetro de 3/4, fabricação Mopa, ou Real Perfil ou equivalente.

38.07.172 Canaleta em PVC de 20 x 12 mm, inclusive acessórios

1) Será medido pelo comprimento de canaleta instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de canaleta em PVC, sem divisões de 20 x 12 mm, na cor branca, com todos os acessórios pertinentes tais como: curvas, tês, cruzetas, extremidades, derivações, guarnições, etc, referência comercial 30802x, sistema X fabricação Pial Legrand ou equivalente.

38.07.200 Vergalhão com rosca, porca e arruela de diâmetro 3/8´ (tirante)

1) Será medido pelo comprimento de tirante instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de tirante, constituído por: vergalhão de aço galvanizado a fogo, com rosca total, de 3/8, porcas de 3/8 e arruelas lisas; suspensão, ou cantoneira ZZ, para a fixação do tirante ao teto, fabricação Mopa, ou Real Perfil ou equivalente; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do tirante.

38.07.210 Vergalhão com rosca, porca e arruela de diâmetro 1/4´ (tirante)

1) Será medido pelo comprimento de tirante instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de tirante, constituído por: vergalhão de aço galvanizado a fogo, com rosca total, de 1/4, porcas de 1/4 e arruelas lisas; suspensão, ou cantoneira ZZ, para a fixação do tirante ao teto, fabricação Mopa, ou Real Perfil ou equivalente; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do tirante.

38.07.216 Vergalhão com rosca, porca e arruela de diâmetro 5/16´ (tirante)

1) Será medido pelo comprimento de tirante instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de tirante, constituído por: vergalhão de aço galvanizado a fogo, com rosca total, de 5/16, porcas de 5/16 e arruelas lisas; suspensão, ou cantoneira ZZ, para a fixação do tirante ao teto, fabricação Mopa, ou Real Perfil ou equivalente; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do tirante.

38.07.300 Perfilado perfurado 38 x 38 mm em chapa 14 pré-zincada, com acessórios

1) Será medido pelo comprimento de perfilados instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de perfilado perfurado, de 38 x 38 mm, chapa 14, com revestimento pré-zincada, fabricação Mopa, ou Real Perfil ou equivalente; remunera também acessórios para fixação ou reforço das peças entre si, como juntas, talas, cantoneiras, abraçadeiras, etc.

38.07.310 Perfilado perfurado 38 x 76 mm em chapa 14 pré-zincada, com acessórios

1) Será medido pelo comprimento de perfilados instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de perfilado perfurado, de 38 x 76 mm, chapa 14, com revestimento pré-zincada, fabricação Mopa, ou Real Perfil ou equivalente; remunera também acessórios para fixação ou reforço das peças entre si, como juntas, talas, cantoneiras, abraçadeiras, etc.

38.07.340 Perfilado liso 38 x 38 mm - com acessórios

1) Será medido pelo comprimento de perfilados instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de perfilado liso, de 38 x 38 mm, em chapa pré-zincada, fabricação Mopa, Real Perfil ou equivalente; remunera também acessórios para fixação, apoio, ou reforço das peças entre si, como bases, emendas, juntas, talas, suportes, cantoneiras, abraçadeiras, etc.

38.07.700 Canaleta aparente com tampa em PVC, autoextinguível, de 85 x 35 mm, com acessórios

1) Será medido por comprimento de canaleta instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de canaleta aparente com tampa em PVC, na cor branca, de 4 vias, dimensões (85 x 35) mm, autoextinguível; referência 1122-05/06-BR fabricação Parcus ou equivalente. Remunera também conexões, fixa cabos e materiais acessórios para a instalação completa.

38.07.710 Canaleta aparente com duas tampas em PVC, autoextinguível, de 120 x 35 mm, com acessórios

1) Será medido por comprimento de canaleta instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de canaleta aparente com duas tampas em PVC, na cor branca, de 4 vias, dimensões (120 x 35) mm, autoextinguível; referência 1122-04/02-BR fabricação Parcus ou equivalente. Remunera também conexões e materiais acessórios para a instalação completa.

38.07.720 Canaleta aparente com duas tampas em PVC, autoextinguível, de 120 x 60 mm, com acessórios

1) Será medido por comprimento de canaleta instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de canaleta aparente com duas tampas em PVC, na cor branca, de 3 vias, dimensões (120 x 60) mm, auto extinguível; referência 1122-20/24-BR fabricação Parcus ou equivalente. Remunera também conexões e materiais acessórios para a instalação completa.

38.07.730 Suporte com furos de tomada em PVC de 60 x 35 x 150 mm, para canaleta aparente

1) Será medido por unidade de suporte instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de suporte com furos de tomada RJ e/ou de energia em PVC, dimensões (60 x 35 x 150) mm, para canaleta aparente; referência 1126-02/03/07/08/11/12/13/71/72/73/95-BR fabricação Parcus ou equivalente. Não remunera o fornecimento de conector keystone jack ou tomada.

38.07.740 Suporte com furos de tomada em PVC de 85 x 35 x 150 mm, para canaleta aparente

1) Será medido por unidade de suporte instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de suporte com furos de tomada RJ e/ou de energia em PVC, dimensões (85 x 35 x 150) mm, para canaleta aparente; referência 1126-27/28/31/32/33/34/37/74/76/96-BR fabricação Parcus ou equivalente. Não remunera o fornecimento de conector keystone jack ou tomada.

38.07.750 Suporte com furos de tomada em PVC de 60 x 60 x 150 mm, para canaleta aparente

1) Será medido por unidade de suporte instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de suporte com furos de tomada RJ e/ou de energia em PVC, dimensões (60 x 60 x 150) mm, para canaleta aparente; referência 1126-80/82/83/86/87/88/89-BR fabricação Parcus ou equivalente. Não remunera o fornecimento de conector keystone jack ou tomada.

38.07.800 Gancho longo em chapa aço zincado para fixação de luminária

1) Será medido por unidade de gancho instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento dos materiais e mão de obra necessários para a instalação do gancho longo em chapa de aço zincado; ref. Perfilaço, TWT ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para fixação completa do suporte.

38.07.801 Sapata externa com 4 furos, 38 x 38 mm

1) Será medido por unidade de sapata externa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento dos materiais e mão de obra necessários para a instalação da sapata externa com 4 furos, para perfilado de 38x38mm. Remunera também materiais acessórios para a instalação completa da sapata externa.

38.10 Duto fechado de piso e acessórios

38.10.010 Duto de piso liso em aço, medindo 2 x 25 x 70 mm, com acessórios

1) Será medido pelo comprimento de duto instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de duto liso fechado para piso, de 2 x 25 x 70 mm, em aço com acabamento pré-zincado a fogo/galvanizado; remunera também conexões como curvas, desvios, terminais e os acessórios necessários à instalação; referência comercial Real Perfil ou equivalente.

38.10.020 Duto de piso liso em aço, medindo 3 x 25 x 70 mm, com acessórios

1) Será medido pelo comprimento de duto instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de duto liso fechado para piso, de 3 x 25 x 70 mm, em aço com acabamento pré-zincado; remunera também conexões como curvas, desvios, terminais e os acessórios necessários à instalação; referência comercial Real Perfil ou equivalente.

38.10.024 Caixa de derivação ou passagem, para cruzamento de duto, medindo 4 x 25 x 70 mm, sem cruzadora

1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de caixa de derivação ou passagem, para cruzamento de duto, medindo 4 x 25 x 70 mm, sem cruzadora, em aço com acabamento prézincado; remunera também materiais acessórios necessários à instalação.

38.10.026 Caixa de derivação ou passagem, para cruzamento de duto, medindo 12 x 25 x 70 mm, com cruzadora

1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de caixa de derivação ou passagem, para cruzamento de duto, medindo 12 x 25 x 70 mm, com cruzadora, em aço com acabamento prézincado a fogo / galvanizado; referência comercial Mopa ou equivalente; remunera também materiais acessórios necessários à instalação.

38.10.030 Caixa de derivação ou passagem, para cruzamento de duto, medindo 16 x 25 x 70 mm, com cruzadora

1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de caixa de derivação ou passagem, para cruzamento de duto, medindo 16 x 25 x 70 mm, com cruzadora, em aço com acabamento prézincado a fogo / galvanizado; referência comercial Mopa ou equivalente; remunera também materiais acessórios necessários à instalação.

38.10.060 Caixa com suportes para tomada de energia/RJ e tampa basculante com rebaixo de 2 x (25 x 70 mm)

1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de caixa com suportes para tomada de energia/RJ e tampa basculante com rebaixo, acabamento pré-zincado a fogo, quadro e tampa em alumínio, tipo 2 x (25 x 70 mm), dimensões externas com tampa de 173 x197 mm; referência comercial Valemam ou equivalente; remunera também a mão de obra necessária para a instalação junto a redes de dutos para pisos revestidos em paviflex ou carpete.

38.10.070 Caixa com suportes para tomada de energia/RJ e tampa basculante com rebaixo de 3 x (25 x 70 mm)

1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de caixa com suportes para tomada de energia/RJ e tampa basculante com rebaixo, acabamento pré-zincado a fogo, quadro e tampa em alumínio, tipo 3 x (25 x 70 mm), dimensões externas com tampa de 243 x197 mm; referência comercial Valemam ou equivalente; remunera também a mão de obra necessária para a instalação junto a redes de dutos para pisos revestidos em paviflex ou carpete.

38.10.080 Caixa com suportes para tomada de energia/RJ e tampa basculante com rebaixo de 4 x (25 x 70 mm)

1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de caixa com suportes para tomada de energia/RJ e tampa basculante com rebaixo, acabamento pré-zincado a fogo, quadro e tampa em alumínio, tipo 4 x (25 x 70 mm), dimensões externas com tampa de 246 x 197 mm; referência comercial; referência comercial Valemam ou equivalente; remunera também a mão de obra necessária para a instalação junto a redes de dutos para pisos revestidos em paviflex ou carpete.

38.12 Leitos e acessórios

38.12.086 Leito para cabos, tipo pesado, em aço galvanizado de 300 x 100 mm - com acessórios

1) Será medido pelo comprimento de leito instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de leito para cabos, tipo pesado, em aço com acabamento galvanizado a fogo, constituída por longarinas em abas de 100 mm de altura; travessas em perfis de 38 x 38 mm; referência comercial: Mopa, Stock Perfil, Calhas Kennedy ou equivalente; remunera também derivações e junções necessárias para a instalação. Não remunera o sistema de fixação e sustentação.

38.12.090 Leito para cabos, tipo pesado, em aço galvanizado de 400 x 100 mm - com acessórios

1) Será medido pelo comprimento de leito instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de leito para cabos, tipo pesado, em aço com acabamento galvanizado a fogo, constituída por longarinas em abas de 100 mm de altura; travessas em perfis de 38 x 38 mm; referência comercial: Mopa, Stock Perfil, Calhas Kennedy ou equivalente; remunera também derivações e junções necessárias para a instalação. Não remunera o sistema de fixação e sustentação.

38.12.100 Leito para cabos, tipo pesado, em aço galvanizado de 600 x 100 mm - com acessórios

1) Será medido pelo comprimento de leito instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de leito para cabos, tipo pesado, em aço com acabamento galvanizado a fogo, constituída por longarinas em abas de 100 mm de altura; travessas em perfis de 38 x 38 mm; referência comercial: Mopa, Stock Perfil, Calhas Kennedy ou equivalente; remunera também derivações e junções necessárias para a instalação. Não remunera o sistema de fixação e sustentação.

38.12.120 Leito para cabos, tipo pesado, em aço galvanizado de 500 x 100 mm - com acessórios

1) Será medido pelo comprimento de leito instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de leito para cabos, tipo pesado, em aço com acabamento galvanizado a fogo, constituída por longarinas em abas de 100 mm de altura; travessas em perfis de 38 x 38 mm; referência comercial: Mopa, Stock Perfil, Calhas Kennedy ou equivalente; remunera também derivações e junções necessárias para a instalação. Não remunera o sistema de fixação e sustentação.

38.12.130 Leito para cabos, tipo pesado, em aço galvanizado de 800 x 100 mm - com acessórios

1) Será medido pelo comprimento de leito instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de leito para cabos, tipo pesado, em aço com acabamento galvanizado a fogo, constituída por longarinas em abas de 100 mm de altura; travessas em perfis de 38 x 38 mm; referência comercial: Mopa, Stock Perfil, Calhas Kennedy ou equivalente; remunera também derivações e junções necessárias para a instalação. Não remunera o sistema de fixação e sustentação.

38.13 Eletroduto em polietileno de alta densidade

38.13.010 Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 30 mm, com acessórios

1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento de dutos, com diâmetro nominal de 30 mm, em polietileno de alta densidade (PEAD), corrugado helicoidal, flexível, isolante e resistente a agentes químicos, para instalações de cabos subterrâneos em redes de energia, ou telecomunicações. Remunera também a mão de obra e os acessórios necessários para instalação como: gabarito; tampões terminais; conexões; cones; anéis de fixação; anéis de vedação; arame galvanizado para servir de guia à enfiação, inclusive nas tubulações secas, massa de calefação e fita de aviso perigo; referência comercial: Kanalex-KL da Kanaflex ou equivalente. Norma técnica: NBR 15715. Não remunera os serviços de escavação.

38.13.016 Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 40 mm, com acessórios

1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento de dutos, com diâmetro nominal de 40 mm, em polietileno de alta densidade (PEAD), corrugado helicoidal, flexível, isolante e resistente a agentes químicos, para instalações de cabos subterrâneos em redes de energia, ou telecomunicações. Remunera também a mão de obra e os acessórios necessários para instalação como: gabarito; tampões terminais; conexões; cones; anéis de fixação; anéis de vedação; arame galvanizado para servir de guia à enfiação, inclusive nas tubulações secas, massa de calefação e fita de aviso perigo; referência comercial: Kanalex-KL da Kanaflex ou equivalente. Norma técnica: NBR 15715. Não remunera os serviços de escavação.

38.13.020 Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 50 mm, com acessórios

1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento de dutos, com diâmetro nominal de 50 mm, em polietileno de alta densidade (PEAD), corrugado helicoidal, flexível, isolante e resistente a agentes químicos, para instalações de cabos subterrâneos em redes de energia, ou telecomunicações. Remunera também a mão de obra e os acessórios necessários para instalação como: gabarito; tampões terminais; conexões; cones; anéis de fixação; anéis de vedação; arame galvanizado para servir de guia à enfiação, inclusive nas tubulações secas, massa de calefação e fita de aviso perigo; referência comercial: Kanalex-KL da Kanaflex ou equivalente. Norma técnica: NBR 15715. Não remunera os serviços de escavação.

38.13.030 Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 75 mm, com acessórios

1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento de dutos, com diâmetro nominal de 75 mm, em polietileno de alta densidade (PEAD), corrugado helicoidal, flexível, isolante e resistente a agentes químicos, para instalações de cabos subterrâneos em redes de energia, ou telecomunicações. Remunera também a mão de obra e os acessórios necessários para instalação como: gabarito; tampões terminais; conexões; cones; anéis de fixação; anéis de vedação; arame galvanizado para servir de guia à enfiação, inclusive nas tubulações secas, massa de calefação e fita de aviso perigo; referência comercial: Kanalex-KL da Kanaflex ou equivalente. Norma técnica: NBR 15715. Não remunera os serviços de escavação.

38.13.040 Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 100 mm, com acessórios

1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento de dutos, com diâmetro nominal de 100 mm, em polietileno de alta densidade (PEAD), corrugado helicoidal, flexível, isolante e resistente a agentes químicos, para instalações de cabos subterrâneos em redes de energia, ou telecomunicações. Remunera também a mão de obra e os acessórios necessários para instalação como: gabarito; tampões terminais; conexões; cones; anéis de fixação; anéis de vedação; arame galvanizado para servir de guia à enfiação, inclusive nas tubulações secas, massa de calefação e fita de aviso perigo; referência comercial: Kanalex-KL da Kanaflex ou equivalente. Norma técnica: NBR 15715. Não remunera os serviços de escavação.

38.13.050 Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 125 mm, com acessórios

1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento de dutos, com diâmetro nominal de 125 mm, em polietileno de alta densidade (PEAD), corrugado helicoidal, flexível, isolante e resistente a agentes químicos, para instalações de cabos subterrâneos em redes de energia, ou telecomunicações. Remunera também a mão de obra e os acessórios necessários para instalação como: gabarito; tampões terminais; conexões; cones; anéis de fixação; anéis de vedação; arame galvanizado para servir de guia à enfiação, inclusive nas tubulações secas, massa de calefação e fita de aviso perigo; referência comercial: Kanalex-KL da Kanaflex ou equivalente. Norma técnica: NBR 15715. Não remunera os serviços de escavação.

38.13.060 Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 150 mm, com acessórios

1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento de dutos, com diâmetro nominal de 150 mm, em polietileno de alta densidade (PEAD), corrugado helicoidal, flexível, isolante e resistente a agentes químicos, para instalações de cabos subterrâneos em redes de energia, ou telecomunicações. Remunera também a mão de obra e os acessórios necessários para instalação como: gabarito; tampões terminais; conexões; cones; anéis de fixação; anéis de vedação; arame galvanizado para servir de guia à enfiação, inclusive nas tubulações secas, massa de calefação e fita de aviso perigo; referência comercial: Kanalex-KL da Kanaflex ou equivalente. Norma técnica: NBR 15715. Não remunera os serviços de escavação.

38.15 Eletroduto metálico flexível

38.15.010 Eletroduto metálico flexível com capa em PVC de 3/4´

1) Será medido pelo comprimento de eletroduto flexível instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de eletroduto metálico flexível constituído internamente por conduite metálico flexível fabricado em espiral com fita de aço carbono galvanizado a fogo, zincado pelo processo de imersão à quente, revestido externamente, envolvendo todo o tubo, com espessa camada de PVC extrudado, para temperaturas até 60ºC, referência Sealtubo Normal da SPTF, ou MG P CONDUIT da Tecno-Flex, ou Indelflex da Indel, ou equivalente e a mão-de-obra necessária para a instalação; não remunera conexões ou material acessório para fixação quando necessário.

38.15.020 Eletroduto metálico flexível com capa em PVC de 1´

1) Será medido pelo comprimento de eletroduto flexível instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de eletroduto metálico flexível constituído internamente por conduite metálico flexível fabricado em espiral com fita de aço carbono galvanizado a fogo, zincado pelo processo de imersão à quente, revestido externamente, envolvendo todo o tubo, com espessa camada de PVC extrudado, para temperaturas até 60ºC, referência Sealtubo Normal da SPTF, ou MG P CONDUIT da Tecno-Flex, ou Indelflex da Indel, ou equivalente e a mão-de-obra necessária para a instalação; não remunera conexões ou material acessório para fixação quando necessário.

38.15.040 Eletroduto metálico flexível com capa em PVC de 2´

1) Será medido pelo comprimento de eletroduto flexível instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de eletroduto metálico flexível constituído internamente por conduite metálico flexível fabricado em espiral com fita de aço carbono galvanizado a fogo, zincado pelo processo de imersão à quente, revestido externamente, envolvendo todo o tubo, com espessa camada de PVC extrudado, para temperaturas até 60ºC, referência Sealtubo Normal da SPTF, ou MG P CONDUIT da Tecno-Flex, ou Indelflex da Indel, ou equivalente e a mão-de-obra necessária para a instalação; não remunera conexões ou material acessório para fixação quando necessário.

38.15.110 Terminal macho fixo em latão zincado de 3/4´

1) Será medido por unidade de terminal instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de terminal macho fixo de 3/4´´ em latão zincado com rosca NPT ou BSP, referência CMZL 3/4´´ da SPTF, ou equivalente.

38.15.120 Terminal macho fixo em latão zincado de 1´

1) Será medido por unidade de terminal instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de terminal macho fixo de 1´´ em latão zincado com rosca NPT ou BSP, referência CMZL 1´´ da SPTF, ou equivalente.

38.15.140 Terminal macho fixo em latão zincado de 2´

1) Será medido por unidade de terminal instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de terminal macho fixo de 2´´ em latão zincado com rosca NPT ou BSP, referência CMZL 2´´ da SPTF, ou equivalente.

38.15.310 Terminal macho giratório em latão zincado de 3/4´

1) Será medido por unidade de terminal instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de terminal macho giratório de 3/4´´ em latão zincado com rosca NPT ou BSP, referência CMZGL 3/4´´ da SPTF, ou equivalente.

38.15.320 Terminal macho giratório em latão zincado de 1´

1) Será medido por unidade de terminal instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de terminal macho giratório de 1´´ em latão zincado com rosca NPT ou BSP, referência CMZGL 1´´ da SPTF, ou equivalente.

38.15.340 Terminal macho giratório em latão zincado de 2´

1) Será medido por unidade de terminal instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de terminal macho giratório de 2´´ em latão zincado com rosca NPT ou BSP, referência CMZGL 2´´ da SPTF, ou equivalente.

38.16 Rodapé técnico e acessórios

38.16.030 Rodapé técnico triplo e tampa com pintura eletrostática

1) Será medido pelo comprimento de rodapé instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de rodapé técnico, nas dimensões de 3 x 30 x 40 mm ou 3 x 40 x 40 mm, em chapa metálica, constituído por seção interna tripla e fechamento por meio de tampa de encaixe ou pressão, com acabamento de pintura eletrostática de várias cores. Remunera também materiais, acessórios e a mão-de-obra necessária para a fixação junto a divisórias, paredes, ou elementos de vedação; não remunera conexões ou arremates de acabamento. Referência comercial: 3109 PT da Real Perfil ou equivalente.

38.16.060 Curva horizontal tripla de 90°, interna ou externa e tampa com pintura eletrostática

1) Será medido por unidade de curva instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de curva horizontal tripla de 90°, interna ou externa, nas dimensões de 3 x 30 x 40 mm ou 3 x 40 x 40 mm, em chapa metálica, e tampa de encaixe ou pressão com pintura eletrostática de várias cores, para rodapé técnico. Remunera também materiais, acessórios e a mão-de-obra necessária para a fixação junto a divisórias, paredes ou elementos de vedação; não remunera arremates de acabamento. Referência comercial: 3144 / 3141 PT da Real Perfil ou equivalente.

38.16.080 Tê triplo de 90°, horizontal ou vertical e tampa com pintura eletrostática

1) Será medido por unidade de tê instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de tê triplo de 90º, horizontal ou vertical nas dimensões de 3 x 30 x 40 mm ou 3 x 40 x 40 mm, em chapa metálica, e tampa de encaixe ou pressão com pintura eletrostática de várias cores, para rodapé técnico. Remunera também materiais, acessórios e a mão-de-obra necessária para a fixação junto a divisórias, paredes, ou elementos de vedação; não remunera arremates de acabamento. Referência comercial: 3135 / 3132 PT da Real Perfil ou equivalente.

38.16.090 Caixa para tomadas: de energia, RJ, sobressalente, interruptor ou espelho, com pintura eletrostática, para rodapé técnico triplo

1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de caixa para tomadas: de energia, RJ, sobressalente, interruptor ou espelho, com pintura eletrostática de várias cores, para rodapé técnico triplo nas dimensões 3 x 30 x 40 mm ou 3 x 40 x 40 mm. Remunera também materiais, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação em rodapé técnico. Referência comercial: 3114 PT da Real Perfil ou equivalente.

38.16.130 Caixa para tomadas: de energia, RJ, sobressalente, interruptor ou espelho, com pintura eletrostática, para rodapé técnico duplo

1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de caixa para tomadas: de energia, RJ, sobressalente, interruptor ou espelho, com pintura eletrostática de várias cores, para rodapé técnico duplo nas dimensões 2 x 30 x 40 mm ou 2 x 40 x 40 mm. Remunera também materiais, acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação em rodapé técnico. Referência comercial: 3112 PT da Real Perfil ou equivalente.

38.16.140 Terminal de fechamento ou mata junta com pintura eletrostática, para rodapé técnico triplo

1) Será medido por unidade de terminal ou mata junta instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de terminal ou mata junta, com pintura eletrostática de várias cores, para rodapé técnico triplo nas dimensões 3 x 30 x 40 mm ou 3 x 40 x 40 mm. Remunera também materiais, acessórios e a mão-de-obra necessária para a fixação junto a divisórias, paredes, ou elementos de vedação; não remunera arremates de acabamento. Referência comercial: 3138 PT da Real Perfil ou equivalente.

38.16.150 Rodapé técnico duplo e tampa com pintura eletrostática

1) Será medido pelo comprimento de rodapé instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de rodapé técnico, nas dimensões de 2 x 30 x 40 mm ou 2 x 40 x 40 mm, em chapa metálica, constituído por seção interna dupla e fechamento por meio de tampa de encaixe ou pressão, com acabamento de pintura eletrostática de várias cores. Remunera também materiais, acessórios e a mão-de-obra necessária para a fixação junto a divisórias, paredes, ou elementos de vedação; não remunera conexões ou arremates de acabamento.

38.16.160 Curva vertical dupla de 90°, interna ou externa e tampa com pintura eletrostática

1) Será medido por unidade de curva instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de curva vertical dupla de 90°, interna ou externa, nas dimensões de 2 x 30 x 40 mm ou 2 x 40 x 40 mm, em chapa metálica, e tampa de encaixe ou pressão com pintura eletrostática de várias cores, para rodapé técnico. Remunera também materiais, acessórios e a mão-de-obra necessária para a fixação junto a divisórias, paredes ou elementos de vedação; não remunera arremates de acabamento. Referência comercial: 3128 PT da Real Perfil ou equivalente.

38.16.190 Terminal de fechamento ou mata junta com pintura eletrostática, para rodapé técnico duplo

1) Será medido por unidade de terminal ou mata junta instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de terminal ou mata junta, com pintura eletrostática de várias cores, para rodapé técnico duplo nas dimensões 2 x 30 x 40 mm ou 2 x 40 x 40 mm. Remunera também materiais, acessórios e a mão-de-obra necessária para a fixação junto a divisórias, paredes, ou elementos de vedação; não remunera arremates de acabamento. Referência comercial: 3137 PT da Real Perfil ou equivalente.

38.16.200 Curva horizontal dupla de 90°, interna ou externa e tampa com pintura eletrostática

1) Será medido por unidade de curva instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de curva horizontal dupla de 90°, interna ou externa, nas dimensões de 2 x 30 x 40 mm ou 2 x 40 x 40 mm, em chapa metálica e tampa de encaixe ou pressão com pintura eletrostática de várias cores, para rodapé técnico. Remunera também materiais, acessórios e a mão de obra necessária para a fixação junto a divisórias, paredes ou elementos de vedação; não remunera arremates de acabamento. Referência comercial: 3143 / 3140 PT da Real Perfil ou equivalente.

38.16.230 Curva vertical tripla de 90°, interna ou externa e tampa com pintura eletrostática

1) Será medido por unidade de curva instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de curva vertical tripla de 90°, interna ou externa, nas dimensões de 3 x 30 x 40 mm ou 3 x 40 x 40 mm, em chapa metálica, e tampa de encaixe ou pressão com pintura eletrostática de várias cores, para rodapé técnico. Remunera também materiais, acessórios e a mão-de-obra necessária para a fixação junto a divisórias, paredes ou elementos de vedação; não remunera arremates de acabamento. Referência comercial: 3126 / 3129 PT da Real Perfil ou equivalente.

38.16.250 Poste condutor metálico para distribuição, com suporte para tomadas elétricas e RJ, com pintura eletrostática, altura de 3 m

1) Será medido por unidade de poste instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de poste condutor metálico para distribuição, com suporte para até 08 pontos de energia e 08 pontos de voz e dados, com altura máxima de 3 metros; referência comercial MAX PC.3000 da Maxtil, LF1300 da Lifer, VL 8.01 da Valeman, ME 8.01 da Hoffman ou equivalente. Remunera também materiais, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do poste; não remunera arremates de acabamento.

38.16.270 Caixa de derivação embutida ou externa para rodapé técnico duplo

1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de caixa de derivação embutida ou externa com pintura eletrostática, para rodapé técnico duplo nas dimensões de 2 x 30 x 60 mm. Remunera também materiais, acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação embutida junto a divisórias, paredes, ou elementos de vedação; não remunera arremates de acabamento.

38.19 Eletroduto em PVC corrugado flexível

38.19.020 Eletroduto de PVC corrugado flexível leve, diâmetro externo de 20 mm

1) Será medido pelo comprimento de eletroduto instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de eletroduto em PVC corrugado flexível tipo leve, diâmetro externo de 20 mm, diâmetro interno de 15,4 mm, espessura da parede de 0,3 mm; referência 1/2", cor amarela; referência comercial Tigreflex fabricação da Tigre, Fortlev, Tubos Bravo ou equivalente, para instalações elétricas e de telefonia, somente quando embutidas em paredes de alvenaria; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos em paredes e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfiação, inclusive nas tubulações secas.

38.19.030 Eletroduto de PVC corrugado flexível leve, diâmetro externo de 25 mm

1) Será medido pelo comprimento de eletroduto instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de eletroduto em PVC corrugado flexível, tipo leve, diâmetro externo de 25 mm, diâmetro interno de 19 mm, espessura da parede de 0,3 mm, referência 3/4", cor amarela; referência comercial Tigreflex fabricação da Tigre, Fortlev, Tubos Bravo ou equivalente, para instalações elétricas e de telefonia, somente quando embutidas em paredes de alvenaria; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos em paredes e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfiação, inclusive nas tubulações secas.

38.19.040 Eletroduto de PVC corrugado flexível leve, diâmetro externo de 32 mm

1) Será medido pelo comprimento de eletroduto instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de eletroduto em PVC corrugado flexível, tipo leve, diâmetro externo de 32 mm, diâmetro interno de 25 mm, espessura da parede de 0,3 mm, referência 1", cor amarela; referência comercial Tigreflex fabricação da Tigre, Fortlev, Tubos Bravo ou equivalente, para instalações elétricas e de telefonia, somente quando embutidas em paredes de alvenaria; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos em paredes e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfiação, inclusive nas tubulações secas.

38.19.210 Eletroduto de PVC corrugado flexível reforçado, diâmetro externo de 25 mm

1) Será medido pelo comprimento de eletroduto instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de eletroduto em PVC corrugado flexível, tipo reforçado, diâmetro externo de 25 mm, diâmetro interno de 19 mm, espessura da parede de 0,3 mm, referência 3/4", cor laranja; referência comercial Tigreflex da Tigre, Fortlev ou equivalente, para instalações elétricas e de telefonia, quando embutidas em lajes, ou em paredes em geral, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfiação, inclusive nas tubulações secas. Não remunera os serviços de escavação e reaterro quando enterradas.

38.19.220 Eletroduto de PVC corrugado flexível reforçado, diâmetro externo de 32 mm

1) Será medido pelo comprimento de eletroduto instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de eletroduto em PVC corrugado flexível, tipo reforçado, diâmetro externo de 32 mm, diâmetro interno de 25 mm, espessura da parede de 0,3 mm, referência 1", cor laranja; referência comercial Tigreflex da Tigre, Fortlev ou equivalente, para instalações elétricas e de telefonia, quando embutidas em lajes, ou em paredes em geral, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfiação, inclusive nas tubulações secas. Não remunera os serviços de escavação e reaterro quando enterradas.

38.20 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 38

38.20.010 Recolocação de perfilado 38x38 mm

1) Será medido pelo comprimento de perfilados recolocado (m).
2) O item remunera a recolocação de perfilado, de 38 x 38 mm; remunera também a recolocação de acessórios para fixação ou reforço das peças entre si, como juntas, talas, cantoneiras, abraçadeiras, etc.

38.20.020 Recolocação de vergalhão

1) Será medido por comprimento de vergalhão instalado (m).
2) O item remunera a instalação ou recolocação de vergalhão liso de aço galvanizado com diâmetro de 3/8.

38.20.030 Recolocação de caixa de tomada para perfilado

1) Será medido por conjunto de caixa de tomada instalada (cj).
2) O item remunera o fornecimento de mão de obra para instalação de caixa de tomada para canaleta e / ou perfilado, não remunera a caixa de tomada.

38.20.040 Recolocação de eletrodutos

1) Será medido pelo comprimento de tubulação recolocada (m).
2) O item remunera a mão de obra para recolocação de eletrodutos e conexões rígidos, em aço carbono, tipo pesado,.

38.21 Eletrocalha e acessórios

38.21.110 Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 50 x 50 mm, com acessórios

1) Será medido pelo comprimento total, aferido pelo eixo das eletrocalhas instaladas, considerando -se inclusive as deflexões de curvas, tês, reduções, etc. (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de eletrocalha lisa tipos U ou C, sem tampa, 50 x 50 mm, com todos os acessórios pertinentes tais como: curvas, tês, reduções, cruzetas, desvios, terminais, flanges, emendas, gotejadores, etc, em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo, fabricação Mopa, ou Valemam, ou equivalente; não remunera o fornecimento e instalação de suportes, ou mãos francesas e tirantes.

38.21.120 Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 100 x 50 mm, com acessórios

1) Será medido pelo comprimento total, aferido pelo eixo das eletrocalhas instaladas, considerando -se inclusive as deflexões de curvas, tês, reduções, etc. (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de eletrocalha lisa tipos U ou C, sem tampa, 100 x 50 mm, com todos os acessórios pertinentes tais como: curvas, tês, reduções, cruzetas, desvios, terminais, flanges, emendas, gotejadores, etc, em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo, fabricação Mopa, ou Valemam, ou equivalente; não remunera o fornecimento e instalação de suportes, ou mãos francesas e tirantes.

38.21.130 Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 150 x 50 mm, com acessórios

1) Será medido pelo comprimento total, aferido pelo eixo das eletrocalhas instaladas, considerando -se inclusive as deflexões de curvas, tês, reduções, etc. (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de eletrocalha lisa tipos U ou C, sem tampa, 150 x 50 mm, com todos os acessórios pertinentes tais como: curvas, tês, reduções, cruzetas, desvios, terminais, flanges, emendas, gotejadores, etc, em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo, fabricação Mopa, ou Valemam, ou equivalente; não remunera o fornecimento e instalação de suportes, ou mãos francesas e tirantes.

38.21.140 Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 200 x 50 mm, com acessórios

1) Será medido pelo comprimento total, aferido pelo eixo das eletrocalhas instaladas, considerando -se inclusive as deflexões de curvas, tês, reduções, etc. (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de eletrocalha lisa tipos U ou C, sem tampa, 200 x 50 mm, com todos os acessórios pertinentes tais como: curvas, tês, reduções, cruzetas, desvios, terminais, flanges, emendas, gotejadores, etc, em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo, fabricação Mopa, ou Valemam, ou equivalente; não remunera o fornecimento e instalação de suportes, ou mãos francesas e tirantes.

38.21.150 Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 250 x 50 mm, com acessórios

1) Será medido pelo comprimento total, aferido pelo eixo das eletrocalhas instaladas, considerando -se inclusive as deflexões de curvas, tês, reduções, etc. (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de eletrocalha lisa tipos U ou C, sem tampa, 250 x 50 mm, com todos os acessórios pertinentes tais como: curvas, tês, reduções, cruzetas, desvios, terminais, flanges, emendas, gotejadores, etc, em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo, fabricação Mopa, ou Valemam, ou equivalente; não remunera o fornecimento e instalação de suportes, ou mãos francesas e tirantes.

38.21.310 Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 100 x 100 mm, com acessórios

1) Será medido pelo comprimento total, aferido pelo eixo das eletrocalhas instaladas, considerando -se inclusive as deflexões de curvas, tês, reduções, etc. (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de eletrocalha lisa tipos U ou C, sem tampa, 100 x 100 mm, com todos os acessórios pertinentes tais como: curvas, tês, reduções, cruzetas, desvios, terminais, flanges, emendas, gotejadores, etc, em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo, fabricação Mopa, ou Valemam, ou equivalente; não remunera o fornecimento e instalação de suportes, ou mãos francesas e tirantes.

38.21.320 Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 150 x 100 mm, com acessórios

1) Será medido pelo comprimento total, aferido pelo eixo das eletrocalhas instaladas, considerando -se inclusive as deflexões de curvas, tês, reduções, etc. (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de eletrocalha lisa tipos U ou C, sem tampa, 150 x 100 mm, com todos os acessórios pertinentes tais como: curvas, tês, reduções, cruzetas, desvios, terminais, flanges, emendas, gotejadores, etc, em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo, fabricação Mopa, ou Valemam, ou equivalente; não remunera o fornecimento e instalação de suportes, ou mãos francesas e tirantes.

38.21.330 Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 200 x 100 mm, com acessórios

1) Será medido pelo comprimento total, aferido pelo eixo das eletrocalhas instaladas, considerando -se inclusive as deflexões de curvas, tês, reduções, etc. (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de eletrocalha lisa tipos U ou C, sem tampa, 200 x 100 mm, com todos os acessórios pertinentes tais como: curvas, tês, reduções, cruzetas, desvios, terminais, flanges, emendas, gotejadores, etc, em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo, fabricação Mopa, ou Valemam, ou equivalente; não remunera o fornecimento e instalação de suportes, ou mãos francesas e tirantes.

38.21.340 Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 250 x 100 mm, com acessórios

1) Será medido pelo comprimento total, aferido pelo eixo das eletrocalhas instaladas, considerando -se inclusive as deflexões de curvas, tês, reduções, etc. (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de eletrocalha lisa tipos U ou C, sem tampa, 250 x 100 mm, com todos os acessórios pertinentes tais como: curvas, tês, reduções, cruzetas, desvios, terminais, flanges, emendas, gotejadores, etc, em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo, fabricação Mopa, ou Valemam, ou equivalente; não remunera o fornecimento e instalação de suportes, ou mãos francesas e tirantes.

38.21.350 Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 300 x 100 mm, com acessórios

1) Será medido pelo comprimento total, aferido pelo eixo das eletrocalhas instaladas, considerando -se inclusive as deflexões de curvas, tês, reduções, etc. (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de eletrocalha lisa tipos U ou C, sem tampa, 300 x 100 mm, com todos os acessórios pertinentes tais como: curvas, tês, reduções, cruzetas, desvios, terminais, flanges, emendas, gotejadores, etc, em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo, fabricação Mopa, ou Valemam, ou equivalente; não remunera o fornecimento e instalação de suportes, ou mãos francesas e tirantes.

38.21.360 Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 400 x 100 mm, com acessórios

1) Será medido pelo comprimento total, aferido pelo eixo das eletrocalhas instaladas, considerando -se inclusive as deflexões de curvas, tês, reduções, etc. (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de eletrocalha lisa tipos U ou C, sem tampa, 400 x 100 mm, com todos os acessórios pertinentes tais como: curvas, tês, reduções, cruzetas, desvios, terminais, flanges, emendas, gotejadores, etc, em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo, fabricação Mopa, ou Valemam, ou equivalente; não remunera o fornecimento e instalação de suportes, ou mãos francesas e tirantes.

38.21.920 Eletrocalha perfurada galvanizada a fogo, 100 x 50 mm, com acessórios

1) Será medido pelo comprimento total, aferido pelo eixo das eletrocalhas instaladas, considerando -se inclusive as deflexões de curvas, tês, reduções, etc. (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de eletrocalha perfurada tipos U ou C, sem tampa, 100 x 50 mm, com todos os acessórios pertinentes tais como: curvas, tês, reduções, cruzetas, desvios, terminais, flanges, emendas, gotejadores, etc, em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo; referência comercial Mopa ou equivalente. Não remunera o fornecimento e instalação de suportes ou mãos francesas e tirantes.

38.21.930 Eletrocalha perfurada galvanizada a fogo, 150 x 50 mm, com acessórios

1) Será medido pelo comprimento total, aferido pelo eixo das eletrocalhas instaladas, considerando -se inclusive as deflexões de curvas, tês, reduções, etc. (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de eletrocalha perfurada tipos U ou C, sem tampa, 150 x 50 mm, com todos os acessórios pertinentes tais como: curvas, tês, reduções, cruzetas, desvios, terminais, flanges, emendas, gotejadores, etc, em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo; referência comercial Mopa ou equivalente. Não remunera o fornecimento e instalação de suportes ou mãos francesas e tirantes.

38.21.940 Eletrocalha perfurada galvanizada a fogo, 200 x 50 mm, com acessórios

1) Será medido pelo comprimento total, aferido pelo eixo das eletrocalhas instaladas, considerando -se inclusive as deflexões de curvas, tês, reduções, etc. (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de eletrocalha perfurada tipos U ou C, sem tampa, 200 x 50 mm, com todos os acessórios pertinentes tais como: curvas, tês, reduções, cruzetas, desvios, terminais, flanges, emendas, gotejadores, etc, em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo; referência comercial Mopa ou equivalente. Não remunera o fornecimento e instalação de suportes ou mãos francesas e tirantes.

38.21.950 Eletrocalha perfurada galvanizada a fogo, 250 x 50 mm, com acessórios

1) Será medido pelo comprimento total, aferido pelo eixo das eletrocalhas instaladas, considerando -se inclusive as deflexões de curvas, tês, reduções, etc. (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de eletrocalha perfurada tipos U ou C, sem tampa, 250 x 50 mm, com todos os acessórios pertinentes tais como: curvas, tês, reduções, cruzetas, desvios, terminais, flanges, emendas, gotejadores, etc, em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo; referência comercial Mopa ou equivalente. Não remunera o fornecimento e instalação de suportes ou mãos francesas e tirantes.

38.22 Eletrocalha e acessórios.

38.22.120 Eletrocalha perfurada galvanizada a fogo, 150x100 mm, com acessórios

1) Será medido pelo comprimento total, aferido pelo eixo das eletrocalhas instaladas, considerando -se inclusive as deflexões de curvas, tês, reduções, etc. (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de eletrocalha perfurada tipos U ou C, sem tampa, 150 x 100 mm, com todos os acessórios pertinentes tais como: curvas, tês, reduções, cruzetas, desvios, terminais, flanges, emendas, gotejadores, etc, em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo; referência comercial Mopa ou equivalente. Não remunera o fornecimento e instalação de suportes ou mãos francesas e tirantes.

38.22.130 Eletrocalha perfurada galvanizada a fogo, 200x100 mm, com acessórios

1) Será medido pelo comprimento total, aferido pelo eixo das eletrocalhas instaladas, considerando -se inclusive as deflexões de curvas, tês, reduções, etc. (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de eletrocalha perfurada tipos U ou C, sem tampa, 200 x 100 mm, com todos os acessórios pertinentes tais como: curvas, tês, reduções, cruzetas, desvios, terminais, flanges, emendas, gotejadores, etc, em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo; referência comercial Mopa ou equivalente. Não remunera o fornecimento e instalação de suportes ou mãos francesas e tirantes.

38.22.140 Eletrocalha perfurada galvanizada a fogo, 250x100 mm, com acessórios

1) Será medido pelo comprimento total, aferido pelo eixo das eletrocalhas instaladas, considerando -se inclusive as deflexões de curvas, tês, reduções, etc. (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de eletrocalha perfurada tipos U ou C, sem tampa, 250 x 100 mm, com todos os acessórios pertinentes tais como: curvas, tês, reduções, cruzetas, desvios, terminais, flanges, emendas, gotejadores, etc, em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo; referência comercial Mopa ou equivalente. Não remunera o fornecimento e instalação de suportes ou mãos francesas e tirantes.

38.22.150 Eletrocalha perfurada galvanizada a fogo, 300x100 mm, com acessórios

1) Será medido pelo comprimento total, aferido pelo eixo das eletrocalhas instaladas, considerando -se inclusive as deflexões de curvas, tês, reduções, etc. (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de eletrocalha perfurada tipos U ou C, sem tampa, 300 x 100 mm, com todos os acessórios pertinentes tais como: curvas, tês, reduções, cruzetas, desvios, terminais, flanges, emendas, gotejadores, etc, em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo; referência comercial Mopa ou equivalente. Não remunera o fornecimento e instalação de suportes ou mãos francesas e tirantes.

38.22.160 Eletrocalha perfurada galvanizada a fogo, 400x100 mm, com acessórios

1) Será medido pelo comprimento total, aferido pelo eixo das eletrocalhas instaladas, considerando -se inclusive as deflexões de curvas, tês, reduções, etc. (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de eletrocalha perfurada tipos U ou C, sem tampa, 400 x 100 mm, com todos os acessórios pertinentes tais como: curvas, tês, reduções, cruzetas, desvios, terminais, flanges, emendas, gotejadores, etc, em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo; referência comercial Mopa ou equivalente. Não remunera o fornecimento e instalação de suportes ou mãos francesas e tirantes.

38.22.610 Tampa de encaixe para eletrocalha, galvanizada a fogo, L= 50 mm

1) Será medido pelo comprimento total, aferido pelo eixo das tampas instaladas, considerando-se inclusive as deflexões das tampas de curvas, tês, reduções, etc. (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tampa de encaixe, para eletrocalhas e seus acessórios tais como: curvas, tês, reduções, cruzetas, desvios, etc., em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo, com largura de 50 mm; referência comercial Mopa ou equivalente.

38.22.620 Tampa de encaixe para eletrocalha, galvanizada a fogo, L= 100 mm

1) Será medido pelo comprimento total, aferido pelo eixo das tampas instaladas, considerando-se inclusive as deflexões das tampas de curvas, tês, reduções, etc. (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tampa de encaixe, para eletrocalhas e seus acessórios tais como: curvas, tês, reduções, cruzetas, desvios, etc., em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo, com largura de 100 mm; referência comercial Mopa ou equivalente.

38.22.630 Tampa de encaixe para eletrocalha, galvanizada a fogo, L= 150 mm

1) Será medido pelo comprimento total, aferido pelo eixo das tampas instaladas, considerando-se inclusive as deflexões das tampas de curvas, tês, reduções, etc. (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tampa de encaixe, para eletrocalhas e seus acessórios tais como: curvas, tês, reduções, cruzetas, desvios, etc., em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo, com largura de 150 mm; referência comercial Mopa ou equivalente.

38.22.640 Tampa de encaixe para eletrocalha, galvanizada a fogo, L= 200 mm

1) Será medido pelo comprimento total, aferido pelo eixo das tampas instaladas, considerando-se inclusive as deflexões das tampas de curvas, tês, reduções, etc. (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tampa de encaixe, para eletrocalhas e seus acessórios tais como: curvas, tês, reduções, cruzetas, desvios, etc., em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo, com largura de 200 mm; referência comercial Mopa ou equivalente.

38.22.650 Tampa de encaixe para eletrocalha, galvanizada a fogo, L= 250 mm

1) Será medido pelo comprimento total, aferido pelo eixo das tampas instaladas, considerando-se inclusive as deflexões das tampas de curvas, tês, reduções, etc. (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tampa de encaixe, para eletrocalhas e seus acessórios tais como: curvas, tês, reduções, cruzetas, desvios, etc., em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo, com largura de 250 mm; referência comercial Mopa ou equivalente.

38.22.660 Tampa de encaixe para eletrocalha, galvanizada a fogo, L= 300 mm

1) Será medido pelo comprimento total, aferido pelo eixo das tampas instaladas, considerando-se inclusive as deflexões das tampas de curvas, tês, reduções, etc. (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tampa de encaixe, para eletrocalhas e seus acessórios tais como: curvas, tês, reduções, cruzetas, desvios, etc., em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo, com largura de 300 mm; referência comercial Mopa ou equivalente.

38.22.670 Tampa de encaixe para eletrocalha, galvanizada a fogo, L= 400 mm

1) Será medido pelo comprimento total, aferido pelo eixo das tampas instaladas, considerando-se inclusive as deflexões das tampas de curvas, tês, reduções, etc. (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tampa de encaixe, para eletrocalhas e seus acessórios tais como: curvas, tês, reduções, cruzetas, desvios, etc., em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo, com largura de 400 mm; referência comercial Mopa ou equivalente.

38.23 Eletrocalha e acessórios..

38.23.010 Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 50x50 mm

1) Será medido por unidade de suporte instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de suporte para eletrocalha, em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo, de 50 x 50 mm, tipo vertical, ou tipo horizontal, fabricação Mopa, ou Valemam, ou equivalente; não remunera o fornecimento de tirante, ou cabo de aço para a suspensão.

38.23.020 Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 100x50 mm

1) Será medido por unidade de suporte instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de suporte para eletrocalha, em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo, de 100 x 50 mm, tipo vertical, ou tipo horizontal, fabricação Mopa, ou Valemam, ou equivalente; não remunera o fornecimento de tirante, ou cabo de aço para a suspensão.

38.23.030 Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 150x50 mm

1) Será medido por unidade de suporte instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de suporte para eletrocalha, em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo, de 150 x 50 mm, tipo vertical, ou tipo horizontal, fabricação Mopa, ou Valemam, ou equivalente; não remunera o fornecimento de tirante, ou cabo de aço para a suspensão.

38.23.040 Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 200x50 mm

1) Será medido por unidade de suporte instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de suporte para eletrocalha, em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo, de 200 x 50 mm, tipo vertical, ou tipo horizontal, fabricação Mopa, ou Valemam, ou equivalente; não remunera o fornecimento de tirante, ou cabo de aço para a suspensão.

38.23.050 Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 250x50 mm

1) Será medido por unidade de suporte instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de suporte para eletrocalha, em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo, de 250 x 50 mm, tipo vertical, ou tipo horizontal, fabricação Mopa, ou Valemam, ou equivalente; não remunera o fornecimento de tirante, ou cabo de aço para a suspensão.

38.23.060 Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 300x50 mm

1) Será medido por unidade de suporte instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de suporte para eletrocalha, em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo, de 300 x 50 mm, tipo vertical, ou tipo horizontal, fabricação Mopa, ou Valemam, ou equivalente; não remunera o fornecimento de tirante, ou cabo de aço para a suspensão.

38.23.110 Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 100x100 mm

1) Será medido por unidade de suporte instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de suporte para eletrocalha, em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo, de 100 x 100 mm, tipo vertical, ou tipo horizontal, fabricação Mopa, ou Valemam, ou equivalente; não remunera o fornecimento de tirante, ou cabo de aço para a suspensão.

38.23.120 Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 150x100 mm

1) Será medido por unidade de suporte instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de suporte para eletrocalha, em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo, de 150 x 100 mm, tipo vertical, ou tipo horizontal, fabricação Mopa, ou Valemam, ou equivalente; não remunera o fornecimento de tirante, ou cabo de aço para a suspensão.

38.23.130 Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 200x100 mm

1) Será medido por unidade de suporte instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de suporte para eletrocalha, em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo, de 200 x 100 mm, tipo vertical, ou tipo horizontal, fabricação Mopa, ou Valemam, ou equivalente; não remunera o fornecimento de tirante, ou cabo de aço para a suspensão.

38.23.140 Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 250x100 mm

1) Será medido por unidade de suporte instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de suporte para eletrocalha, em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo, de 250 x 100 mm, tipo vertical, ou tipo horizontal, fabricação Mopa, ou Valemam, ou equivalente; não remunera o fornecimento de tirante, ou cabo de aço para a suspensão.

38.23.150 Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 300x100 mm

1) Será medido por unidade de suporte instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de suporte para eletrocalha, em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo, de 300 x 100 mm, tipo vertical, ou tipo horizontal, fabricação Mopa, ou Valemam, ou equivalente; não remunera o fornecimento de tirante, ou cabo de aço para a suspensão.

38.23.160 Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 400x100 mm

1) Será medido por unidade de suporte instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de suporte para eletrocalha, em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo, de 400 x 100 mm, tipo vertical, ou tipo horizontal, fabricação Mopa, ou Valemam, ou equivalente; não remunera o fornecimento de tirante, ou cabo de aço para a suspensão.

38.23.210 Mão francesa simples, galvanizada a fogo, L= 200 mm

1) Será medido por unidade de mão francesa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de mão francesa, tipo simples, em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo, largura de 200 mm, fabricação Mopa, ou Valemam, ou equivalente; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da mão francesa sobre canaletas expostas, ou embutidas no concreto, ou fixadas na parede por meio de chumbadores.

38.23.220 Mão francesa simples, galvanizada a fogo, L= 300 mm

1) Será medido por unidade de mão francesa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de mão francesa, tipo simples, em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo, largura de 300 mm, fabricação Mopa, ou Valemam, ou equivalente; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da mão francesa sobre canaletas expostas, ou embutidas no concreto, ou fixadas na parede por meio de chumbadores.

38.23.230 Mão francesa simples, galvanizada a fogo, L= 400 mm

1) Será medido por unidade de mão francesa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de mão francesa, tipo simples, em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo, largura de 400 mm, fabricação Mopa, ou Valemam, ou equivalente; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da mão francesa sobre canaletas expostas, ou embutidas no concreto, ou fixadas na parede por meio de chumbadores.

38.23.240 Mão francesa simples, galvanizada a fogo, L= 500 mm

1) Será medido por unidade de mão francesa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de mão francesa, tipo simples, em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo, largura de 500 mm, fabricação Mopa, ou Valemam, ou equivalente; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da mão francesa sobre canaletas expostas, ou embutidas no concreto, ou fixadas na parede por meio de chumbadores.

38.23.310 Mão francesa dupla, galvanizada a fogo, L= 300 mm

1) Será medido por unidade de mão francesa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de mão francesa, tipo dupla, em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo, largura de 300 mm, fabricação Mopa, ou Valemam, ou equivalente; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da mão francesa sobre canaletas expostas, ou embutidas no concreto, ou fixadas na parede por meio de chumbadores.

38.23.320 Mão francesa dupla, galvanizada a fogo, L= 400 mm

1) Será medido por unidade de mão francesa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de mão francesa, tipo dupla, em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo, largura de 400 mm, fabricação Mopa, ou Valemam, ou equivalente; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da mão francesa sobre canaletas expostas, ou embutidas no concreto, ou fixadas na parede por meio de chumbadores.

38.23.330 Mão francesa dupla, galvanizada a fogo, L= 500 mm

1) Será medido por unidade de mão francesa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de mão francesa, tipo dupla, em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo, largura de 500 mm, fabricação Mopa, ou Valemam, ou equivalente; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da mão francesa sobre canaletas expostas, ou embutidas no concreto, ou fixadas na parede por meio de chumbadores.

39 CONDUTOR E ENFIAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA E TELEFONIA

39.02 Cabo de cobre, isolamento 450V / 750 V, isolação em PVC 70°C

39.02.010 Cabo de cobre de 1,5 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C

1) Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70ºC e nível de isolamento para tensões até 750 V; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfiação e instalação do cabo. Norma técnica: NBR NM 247-1.

39.02.016 Cabo de cobre de 2,5 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C

1) Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70ºC e nível de isolamento para tensões até 750 V; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfiação e instalação do cabo. Norma técnica: NBR NM 247-1.

39.02.020 Cabo de cobre de 4 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C

1) Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70ºC e nível de isolamento para tensões até 750 V; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfiação e instalação do cabo. Norma técnica: NBR NM 247-1.

39.02.030 Cabo de cobre de 6 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C

1) Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70ºC e nível de isolamento para tensões até 750 V; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfiação e instalação do cabo. Norma técnica: NBR NM 247-1.

39.02.040 Cabo de cobre de 10 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C

1) Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70ºC e nível de isolamento para tensões até 750 V; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfiação e instalação do cabo. Norma técnica: NBR NM 247-1.

39.03 Cabo de cobre, isolamento 0,6/1kV, isolação em PVC 70°C

39.03.160 Cabo de cobre de 1,5 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação em PVC 70°C

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70ºC e nível de isolamento para tensões de 600 V até 1.000 V; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfiação e instalação do cabo.

39.03.170 Cabo de cobre de 2,5 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação em PVC 70°C

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70ºC e nível de isolamento para tensões de 600 V até 1.000 V; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfiação e instalação do cabo.

39.03.174 Cabo de cobre de 4 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação em PVC 70°C

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70ºC e nível de isolamento para tensões de 600 V até 1.000 V; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfiação e instalação do cabo.

39.03.178 Cabo de cobre de 6 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação em PVC 70°C

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70ºC e nível de isolamento para tensões de 600 V até 1.000 V; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfiação e instalação do cabo.

39.03.182 Cabo de cobre de 10 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação em PVC 70°C

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70ºC e nível de isolamento para tensões de 600 V até 1.000 V; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfiação e instalação do cabo.

39.04 Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2

39.04.040 Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 10 mm²

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo de cobre recozido, confeccionada em malha de fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, encordoamento classe 2 na bitola especificada; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfiação e instalação do cabo.

39.04.050 Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 16 mm²

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, confeccionada em malha de fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, encordoamento classe 2 na bitola especificada; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfiação e instalação do cabo.

39.04.060 Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 25 mm²

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, confeccionada em malha de fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, encordoamento classe 2 na bitola especificada; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfiação e instalação do cabo.

39.04.070 Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 35 mm²

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, confeccionada em malha de fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, encordoamento classe 2 na bitola especificada; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfiação e instalação do cabo.

39.04.080 Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 50 mm²

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, confeccionada em malha de fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, encordoamento classe 2 na bitola especificada; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfiação e instalação do cabo.

39.04.100 Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 70 mm²

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, confeccionada em malha de fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, encordoamento classe 2 na bitola especificada; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfiação e instalação do cabo.

39.04.120 Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 95 mm²

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, confeccionada em malha de fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, encordoamento classe 2 na bitola especificada; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfiação e instalação do cabo.

39.04.180 Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 185 mm²

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, confeccionada em malha de fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, encordoamento classe 2 na bitola especificada; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfiação e instalação do cabo.

39.05 Cabo de cobre tripolar, isolamento 8,7/15 kV, isolação EPR 90°C

39.05.070 Cabo de cobre de 3x35 mm², isolamento 8,7/15 kV - isolação EPR 90°C

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo de cobre tripolar, constituído por fios de cobre nu, têmpera mole e encordoamento classe 2, isolação em composto termofixo de borracha EPR (borracha etileno-propileno) blindagem por camada semicondutora, cobertura em composto termoplástico de PVC sem chumbo tipo ST2, temperatura normal em serviço contínuo de 90ºC, nível de isolamento para tensões de 8,7/15 kV e norma aplicável NBR 7286; referência Eprotenax da Prysmian ou equivalente; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfiação e instalação do cabo.

39.06 Cabo de cobre unipolar, isolamento 8,7/15 kV, isolação EPR 90°C

39.06.060 Cabo de cobre de 25 mm², isolamento 8,7/15 kV - isolação EPR 90°C

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo de cobre unipolar, revestimento em EPR (borracha etileno-propileno) para temperatura normal de operação no condutor de 90ºC, cobertura em PVC (cloreto de polivinila / pirevinil) e nível de isolamento para tensões até 15 kV; referência Slim, Conduspar ou equivalente; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfiação e instalação do cabo.

39.06.070 Cabo de cobre de 35 mm², isolamento 8,7/15 kV - isolação EPR 90°C

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo de cobre unipolar, revestimento em EPR (borracha etileno-propileno) para temperatura normal de operação no condutor de 90ºC, cobertura em PVC (cloreto de polivinila / pirevinil) e nível de isolamento para tensões até 15 kV; referência Slim, Conduspar ou equivalente; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfiação e instalação do cabo.

39.06.074 Cabo de cobre de 50 mm², isolamento 8,7/15 kV - isolação EPR 90°C

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo de cobre unipolar, revestimento em EPR (borracha etileno-propileno) para temperatura normal de operação no condutor de 90ºC, cobertura em PVC (cloreto de polivinila / pirevinil) e nível de isolamento para tensões até 15 kV; referência Slim, Conduspar ou equivalente; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfiação e instalação do cabo.

39.06.084 Cabo de cobre de 120 mm², isolamento 8,7/15 kV - isolação EPR 90°C

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo de cobre unipolar, revestimento em EPR (borracha etileno-propileno) para temperatura normal de operação no condutor de 90ºC, cobertura em PVC (cloreto de polivinila / pirevinil) e nível de isolamento para tensões até 15 kV; referência Slim, Conduspar ou equivalente; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfiação e instalação do cabo.

39.09 Conectores

39.09.010 Conector terminal tipo BNC para cabo coaxial RG 59

1) Será medido por unidade de conector instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de conector terminal, tipo BNC macho da WF, ou KLC, ou Amphenol, ou Kono, ou KmP, ou equivalente, para cabo coaxial RG 59, montagem crimp com pino fixo.

39.09.015 Conector de emenda tipo BNC para cabo coaxial RG 59

1) Será medido por unidade de conector instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de conector de emenda, tipo BNC dupla fêmea da KLC, ou Amphenol, ou Kono, ou KmP, ou equivalente, para cabo coaxial RG 59.

39.09.020 Conector split-bolt para cabo de 25 mm², latão, simples

1) Será medido por unidade de conector instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de conector simples de 25 mm², tipo SPLITBOLT, em latão, para cabo.

39.09.040 Conector split-bolt para cabo de 35 mm², latão, simples

1) Será medido por unidade de conector instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de conector simples de 35 mm², tipo SPLITBOLT, em latão, para cabo.

39.09.060 Conector split-bolt para cabo de 50 mm², latão, simples

1) Será medido por unidade de conector instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de conector simples de 50 mm², tipo SPLITBOLT, em latão, para cabo.

39.09.100 Conector split-bolt para cabo de 25 mm², latão, com rabicho

1) Será medido por unidade de conector instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de conector com rabicho de 25 mm², tipo SPLITBOLT, em latão, para cabo.

39.09.120 Conector split-bolt para cabo de 35 mm², latão, com rabicho

1) Será medido por unidade de conector instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de conector com rabicho de 35 mm², tipo SPLITBOLT, em latão, para cabo.

39.09.140 Conector split-bolt para cabo de 50 mm², latão, com rabicho

1) Será medido por unidade de conector instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de conector com rabicho de 50 mm², tipo SPLITBOLT, em latão, para cabo.

39.10 Terminais de pressão e compressão

39.10.050 Terminal de compressão para cabo de 2,5 mm²

1) Será medido por unidade de terminal instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de terminal de compressão, inclusive materiais acessórios, para cabo de 2,5 mm².

39.10.060 Terminal de pressão/compressão para cabo de 6 até 10 mm²

1) Será medido por unidade de terminal instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de terminal de pressão ou compressão, inclusive materiais acessórios, para cabos de 6 mm² até 10 mm².

39.10.080 Terminal de pressão/compressão para cabo de 16 mm²

1) Será medido por unidade de terminal instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de terminal de pressão ou compressão, inclusive materiais acessórios, para cabo de 16 mm².

39.10.120 Terminal de pressão/compressão para cabo de 25 mm²

1) Será medido por unidade de terminal instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de terminal de pressão ou compressão, inclusive materiais acessórios, para cabo de 25 mm².

39.10.130 Terminal de pressão/compressão para cabo de 35 mm²

1) Será medido por unidade de terminal instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de terminal de pressão ou compressão, inclusive materiais acessórios, para cabo de 35 mm².

39.10.160 Terminal de pressão/compressão para cabo de 50 mm²

1) Será medido por unidade de terminal instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de terminal de pressão ou compressão, inclusive materiais acessórios, para cabo de 50 mm².

39.10.200 Terminal de pressão/compressão para cabo de 70 mm²

1) Será medido por unidade de terminal instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de terminal de pressão ou compressão, inclusive materiais acessórios, para cabo de 70 mm².

39.10.240 Terminal de pressão/compressão para cabo de 95 mm²

1) Será medido por unidade de terminal instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de terminal de pressão ou compressão, inclusive materiais acessórios, para cabo de 95 mm².

39.10.246 Terminal de pressão/compressão para cabo de 120 mm²

1) Será medido por unidade de terminal instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de terminal de pressão ou compressão, inclusive materiais acessórios, para cabo de 120 mm².

39.10.250 Terminal de pressão/compressão para cabo de 150 mm²

1) Será medido por unidade de terminal instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de terminal de pressão ou compressão, inclusive materiais acessórios, para cabo de 150 mm².

39.10.280 Terminal de pressão/compressão para cabo de 185 mm²

1) Será medido por unidade de terminal instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de terminal de pressão ou compressão, inclusive materiais acessórios, para cabo de 185 mm².

39.10.300 Terminal de pressão/compressão para cabo de 240 mm²

1) Será medido por unidade de terminal instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de terminal de pressão ou compressão, inclusive materiais acessórios, para cabo de 240 mm².

39.11 Fios e cabos telefônicos

39.11.020 Cabo telefônico CI, com 10 pares de 0,50 mm, para centrais telefônicas, equipamentos e rede interna

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de cabo telefônico, tipo CI de acordo com a especificação TELEBRÁS, com 10 pares de 0,50 mm, em cobre eletrolítico estanhado, isolação em poliolefina não propagante à chama, blindagem com fita de alumínio ou poliéster aluminizado e capa externa em cloreto de polivinila PVC na cor cinza, para centrais telefônicas, prédios e instalação de equipamentos (KS, PBX, PABX, etc.).

39.11.040 Cabo telefônico CI, com 20 pares de 0,50 mm, para centrais telefônicas, equipamentos e rede interna

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de cabo telefônico, tipo CI de acordo com a especificação TELEBRÁS, com 20 pares de 0,50 mm, em cobre eletrolítico estanhado, isolação em poliolefina não propagante à chama, blindagem com fita de alumínio ou poliéster aluminizado e capa externa em cloreto de polivinila PVC na cor cinza, para centrais telefônicas, prédios e instalação de equipamentos (KS, PBX, PABX, etc.).

39.11.080 Cabo telefônico CI, com 50 pares de 0,50 mm, para centrais telefônicas, equipamentos e rede interna

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de cabo telefônico, tipo CI de acordo com a especificação TELEBRÁS, com 50 pares de 0,50 mm, em cobre eletrolítico estanhado, isolação em poliolefina não propagante à chama, blindagem com fita de alumínio ou poliéster aluminizado e capa externa em cloreto de polivinila PVC na cor cinza, para centrais telefônicas, prédios e instalação de equipamentos (KS, PBX, PABX, etc.).

39.11.092 Cabo telefônico CCI, com 1 par de 0,50 mm, para ligação de aparelhos telefônicos

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de cabo tipo CCI-50, de acordo com especificação TELEBRÁS, com 1 par de 0,50 mm, em cobre eletrolítico estanhado, isolação em cloreto de polivinila PVC na cor cinza, para ligação de aparelhos telefônicos à rede interna.

39.11.110 Fio telefônico externo tipo FE-160

1) Será medido por comprimento de fio instalado (m).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de fio telefônico, tipo FE-160 de acordo com especificação TELEBRÁS, com diâmetro nominal de 1,60 mm; isolação em polietileno (PE) na cor preta; para instalações aéreas na ligação das caixas de distribuição às entradas dos assinantes.

39.11.120 Cabo telefônico CTP-APL-SN, com 10 pares de 0,50 mm, para cotos de transição em caixas e entradas

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de cabo telefônico, tipo CTP-APL-SN de acordo com especificação TELEBRÁS, com 10 pares de 0,50 mm, em cobre estanhado, isolação em polietileno ou polipropileno e capa externa tipo APL, para cotos de transição em caixas de distribuição, caixas terminais e entradas de edifícios.

39.11.190 Cabo telefônico CCE-APL, com 4 pares de 0,50 mm, para conexões em rede externa

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de cabo telefônico, tipo CCE-APL de acordo com a especificação TELEBRÁS, com 4 pares de 0,50 mm, em cobre nu, isolação em polietileno ou polipropileno e capa externa tipo APL, para conexões telefônicas externas em instalações aéreas ou subterrâneas.

39.11.210 Cabo telefônico secundário de distribuição CTP-APL, com 20 pares de 0,50 mm, para rede externa

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de cabo telefônico secundário de distribuição, tipo CTP-APL de acordo com especificação TELEBRÁS, com 20 pares de 0,50 mm, em cobre nu, isolação em polietileno ou polipropileno e capa externa tipo APL; para uso em redes externas como cabo secundário de distribuição, podendo ser instalado em dutos subterrâneos ou linhas aéreas; remunera também material acessório para fixação em redes aéreas.

39.11.230 Cabo telefônico secundário de distribuição CTP-APL, com 50 pares de 0,50 mm, para rede externa

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de cabo telefônico secundário de distribuição, tipo CTP-APL de acordo com especificação TELEBRÁS, com 50 pares de 0,50 mm, em cobre nu, isolação em polietileno ou polipropileno e capa externa tipo APL; para uso em redes externas como cabo secundário de distribuição, podendo ser instalado em dutos subterrâneos ou linhas aéreas; remunera também material acessório para fixação em redes aéreas.

39.11.240 Cabo telefônico secundário de distribuição CTP-APL, com 100 pares de 0,50 mm, para rede externa

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de cabo telefônico secundário de distribuição, tipo CTP-APL de acordo com especificação TELEBRÁS, com 100 pares de 0,50 mm, em cobre nu, isolação em polietileno ou polipropileno e capa externa tipo APL; para uso em redes externas como cabo secundário de distribuição, podendo ser instalado em dutos subterrâneos ou linhas aéreas; remunera também material acessório para fixação em redes aéreas.

39.11.270 Cabo telefônico secundário de distribuição CTP-APL-G, com 10 pares de 0,50 mm, para rede subterrânea

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de cabo telefônico secundário de distribuição, tipo CTP-APL-G de acordo com especificação TELEBRÁS, com 10 pares de 0,50 mm, em cobre nu, com núcleo preenchido com material resistente à penetração de umidade, isolação em polietileno ou polipropileno e capa externa tipo APL; para uso em redes externas subterrâneas; remunera também material acessório para fixação quando necessário.

39.11.280 Cabo telefônico secundário de distribuição CTP-APL-G, com 20 pares de 0,50 mm, para rede subterrânea

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de cabo telefônico secundário de distribuição, tipo CTP-APL-G de acordo com especificação TELEBRÁS, com 20 pares de 0,50 mm, em cobre nu, com núcleo preenchido com material resistente à penetração de umidade, isolação em polietileno ou polipropileno e capa externa tipo APL; para uso em redes externas subterrâneas; remunera também material acessório para fixação quando necessário.

39.11.300 Cabo telefônico secundário de distribuição CTP-APL-G, com 50 pares de 0,50 mm, para rede subterrânea

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de cabo telefônico secundário de distribuição, tipo CTP-APL-G de acordo com especificação TELEBRÁS, com 50 pares de 0,50 mm, em cobre nu, com núcleo preenchido com material resistente à penetração de umidade, isolação em polietileno ou polipropileno e capa externa tipo APL; para uso em redes externas subterrâneas; remunera também material acessório para fixação quando necessário.

39.11.400 Cabo telefônico secundário de distribuição CTP-APL, com 10 pares de 0,65 mm, para rede externa

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de cabo telefônico secundário de distribuição, tipo CTP-APL de acordo com especificação TELEBRÁS, com 10 pares de 0,65 mm, em cobre nu, isolação em polietileno ou polipropileno e capa externa tipo APL; para uso em redes externas como cabo secundário de distribuição, podendo ser instalado em dutos subterrâneos ou linhas aéreas; remunera também material acessório para fixação em redes aéreas.

39.11.410 Cabo telefônico secundário de distribuição CTP-APL, com 20 pares de 0,65 mm, para rede externa

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de cabo telefônico secundário de distribuição, tipo CTP-APL de acordo com especificação TELEBRÁS, com 20 pares de 0,65 mm, em cobre nu, isolação em polietileno ou polipropileno e capa externa tipo APL; para uso em redes externas como cabo secundário de distribuição, podendo ser instalado em dutos subterrâneos ou linhas aéreas; remunera também material acessório para fixação em redes aéreas.

39.11.430 Cabo telefônico secundário de distribuição CTP-APL, com 50 pares de 0,65 mm, para rede externa

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de cabo telefônico secundário de distribuição, tipo CTP-APL de acordo com especificação TELEBRÁS, com 50 pares de 0,65 mm, em cobre nu, isolação em polietileno ou polipropileno e capa externa tipo APL; para uso em redes externas como cabo secundário de distribuição, podendo ser instalado em dutos subterrâneos ou linhas aéreas; remunera também material acessório para fixação em redes aéreas.

39.12 Cabo de cobre flexível, isolamento 600 V, isolação em VC/E 105°C

39.12.510 Cabo de cobre flexível blindado de 2 x 1,5 mm², isolamento 600V, isolação em VC/E 105°C - para detecção de incêndio

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento do cabo de cobre, com 2 condutores em cobre nú de têmpera mole, com diâmetro nominal de 2 x 1,5 mm², encordoamento classe 4; isolação termoplástico para têmpera mole VC / E 105°C, nível de isolamento de 600 V, para o sistema de detecção de incêndio. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do cabo. Norma técnica: NBR 17240.

39.12.520 Cabo de cobre flexível blindado de 3 x 1,5 mm², isolamento 600V, isolação em VC/E 105°C - para detecção de incêndio

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento do cabo de cobre, com 3 condutores em cobre nú de têmpera mole, com diâmetro nominal de 3 x 1,5 mm², encordoamento classe 4; isolação termoplástico para têmpera mole VC / E 105°C, nível de isolamento de 600 V, para o sistema de detecção de incêndio. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do cabo. Norma técnica: NBR 17240.

39.12.530 Cabo de cobre flexível blindado de 2 x 2,5 mm², isolamento 600V, isolação em VC/E 105°C - para detecção de incêndio

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento do cabo de cobre, com 2 condutores em cobre nú de têmpera mole, com diâmetro nominal de 2 x 2,5 mm², encordoamento classe 4; isolação termoplástico para têmpera mole VC / E 105°C, nível de isolamento de 600 V, para o sistema de detecção de incêndio. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do cabo. Norma técnica: NBR 17240.

39.14 Cabo de alumínio nu com alma de aço

39.14.010 Cabo de alumínio nu com alma de aço CAA, 1/0 AWG - Raven

1) Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabos CAA de 1/0 AWG tipo Raven, com coroa de fios de alumínio 1350, têmpera dura (H19) e alma de aço galvanizado de alta resistência mecânica e a mão de obra necessária para a instalação dos mesmos.

39.14.050 Cabo de alumínio nu com alma de aço CAA, 4 AWG - Swan

1) Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabos CAA de 4 AWG tipo Swan, com coroa de fios de alumínio 1350, têmpera dura (H19) e alma de aço galvanizado de alta resistência mecânica e a mão de obra necessária para a instalação dos mesmos.

39.15 Cabo de alumínio nu sem alma de aço

39.15.040 Cabo de alumínio nu sem alma de aço CA, 2 AWG - Iris

1) Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabos CA de 2 AWG tipo Iris, com coroa de fios de alumínio 1350, têmpera dura (H19) sem alma de aço e a mão de obra necessária para a instalação dos mesmos.

39.15.070 Cabo de alumínio nu sem alma de aço CA, 2/0 AWG - Aster

1) Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabos CA de 2/0 AWG tipo Aster, com coroa de fios de alumínio 1350, têmpera dura (H19) sem alma de aço e a mão de obra necessária para a instalação dos mesmos.

39.18 Cabo para transmissão de dados

39.18.100 Cabo coaxial tipo RG 6

1) Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo coaxial tipo RG 6 (75 Ohms), condutor de aço cobreado e blindagem composta de fita aluminizada e trança em alumínio; isolação em polietileno expandido, capa antichama PVC na cor preta e / ou branco ; referência comercial: Eldtec, Cableteck, Commscope ou equivalente; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo.

39.18.104 Cabo coaxial tipo RG 11

1) Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabos coaxiais tipo RG 11 (75 Ohms), com condutor em cobre; isolação em polietileno sólido; blindagem com malha de fios de cobre nu; cobertura em PVC antichama na cor preta, tipo Furukawa, ou KmP ou equivalente; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a instalação dos mesmos em redes de informática ou sistemas de automação.

39.18.106 Cabo coaxial tipo RG 59

1) Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabos coaxiais tipo RG 59 (75 Ohms), com condutor em fio de aço cobreado com diâmetro nominal de 0,60 mm; isolação em polietileno sólido; blindagem com malha de fios de cobre nu 95%; cobertura em PVC antichama na cor preta, tipo KmP, ou IFE-EWG ou equivalente; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação dos mesmos em redes de informática ou sistemas de automação.

39.18.110 Cabo coaxial tipo RGC 6

1) Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo coaxial do tipo RGC-06 (75 Ohms), com condutor em fio de aço cobreado e blindagem em fita de poliéster aluminizada aplicada longitudinalmente e malha trançada em alumínio 67%, cobertura em PVC antichama; referência comercial GP Cabos, Megatron, Foxlux ou equivalente; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação dos mesmos em sistemas de automação ou de segurança.

39.18.114 Cabo coaxial tipo RGC 59

1) Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo coaxial tipo RGC 59 (75 Ohms), com condutor em fio de aço cobreado e blindagem em fita de poliéster aluminizada aplicada longitudinalmente e malha trançada em alumínio 67%, cobertura em PVC antichama; referência comercial GP Cabos, Megatron, Foxlux ou equivalente; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação dos mesmos em sistemas de automação ou de segurança.

39.18.120 Cabo para rede U/UTP 23 AWG com 4 pares - categoria 6A

1) Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabos para rede 23 AWG com 4 pares não blindado, categoria 6 A, referência Furukawa Gigalan Augmented ou equivalente desde que o fabricante apresente certificado ISO 9001 / 2000; deverá ser constituído por: condutores de cobre sólido, capa externa em PVC não propagante a chama, identificação nas veias dos pares, marcação na capa externa seqüencial do comprimento em metros; deverá ser fornecido em caixas tipo FAST BOX e deverá possuir Certificação UL e de acordo com a ANSI / TIA-568-C.2 para Categoria 6 A; remunera também o fornecimento de mão de obra e ferramentas necessárias para o lançamento dos cabos.

39.18.126 Cabo para rede 24 AWG com 4 pares, categoria 6

1) Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabos para rede 24 AWG com 4 pares, categoria 6; referência comercial 23400174 Sohoplus da Furukawa ou equivalente desde que o fabricante apresente certificado ISO 9001 / 2000; deverá ser constituído por: condutores de cobre sólido, capa externa em PVC não propagante a chama, identificação nas veias brancas dos pares, marcação na capa externa sequencial do comprimento em metros; deverá ser fornecido em caixas tipo FAST BOX e deverá possuir Certificação UL e de acordo com a ANSI / EIA / TIA-568-B.2-1 para Categoria 6; remunera também o fornecimento de mão de obra e ferramentas necessárias para o lançamento dos cabos.

39.20 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 39

39.20.005 Conector prensa-cabo de 3/4´

1) Será medido por unidade de conector prensa-cabo instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de conector tipo prensa-cabo em alumínio silício, dotado de bucha cônica elástica e arruela de alumínio, rosca BSP de 3/4 para vedação de entradas de cabos, com diâmetro variável entre 10 mm e 20 mm, em caixas, conduletes ou aparelhos; referência comercial PC 15-C 12 até PC 15-C 20 da Wetzel, PR 034 da Daisa ou equivalente. Remunera também a mão de obra necessária para a instalação do conector.

39.20.010 Recolocação de condutor aparente com diâmetro externo até 6,5 mm

1) Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária, inclusive materiais acessórios para a instalação de condutores com diâmetro externo até 6,5 mm.

39.20.030 Recolocação de condutor aparente com diâmetro externo acima de 6,5 mm

1) Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária, inclusive materiais acessórios para a instalação de condutores com diâmetro externo acima de 6,5 mm.

39.21 Cabo de cobre flexível, isolamento 0,6/1 kV, isolação em HEPR 90°C

39.21.010 Cabo de cobre flexível de 1,5 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2)O item remunera o fornecimento de cabo formado por fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole, encordoamento flexível classe 5, isolação em composto termofixo HEPR 90º e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfiação e instalação do cabo.

39.21.020 Cabo de cobre flexível de 2,5 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo formado por fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole, encordoamento flexível classe 5, isolação em composto termofixo HEPR 90º e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfiação e instalação do cabo.

39.21.030 Cabo de cobre flexível de 4 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo formado por fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole, encordoamento flexível classe 5, isolação em composto termofixo HEPR 90º e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfiação e instalação do cabo.

39.21.040 Cabo de cobre flexível de 6 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo formado por fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole, encordoamento flexível classe 5, isolação em composto termofixo HEPR 90º e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfiação e instalação do cabo.

39.21.050 Cabo de cobre flexível de 10 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo formado por fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole, encordoamento flexível classe 5, isolação em composto termofixo HEPR 90º e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfiação e instalação do cabo.

39.21.060 Cabo de cobre flexível de 16 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo formado por fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole, encordoamento flexível classe 5, isolação em composto termofixo HEPR 90º e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfiação e instalação do cabo.

39.21.070 Cabo de cobre flexível de 25 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo formado por fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole, encordoamento flexível classe 5, isolação em composto termofixo HEPR 90º e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfiação e instalação do cabo.

39.21.080 Cabo de cobre flexível de 35 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo formado por fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole, encordoamento flexível classe 5, isolação em composto termofixo HEPR 90º e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfiação e instalação do cabo.

39.21.090 Cabo de cobre flexível de 50 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo formado por fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole, encordoamento flexível classe 5, isolação em composto termofixo HEPR 90º e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfiação e instalação do cabo.

39.21.100 Cabo de cobre flexível de 70 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo formado por fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole, encordoamento flexível classe 5, isolação em composto termofixo HEPR 90º e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfiação e instalação do cabo.

39.21.110 Cabo de cobre flexível de 95 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo formado por fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole, encordoamento flexível classe 5, isolação em composto termofixo HEPR 90º e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfiação e instalação do cabo.

39.21.120 Cabo de cobre flexível de 120 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo formado por fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole, encordoamento flexível classe 5, isolação em composto termofixo HEPR 90º e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfiação e instalação do cabo.

39.21.125 Cabo de cobre flexível de 150 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo formado por fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole, encordoamento flexível classe 5, isolação em composto termofixo HEPR 90º e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfiação e instalação do cabo.

39.21.130 Cabo de cobre flexível de 185 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo formado por fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole, encordoamento flexível classe 5, isolação em composto termofixo HEPR 90º e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfiação e instalação do cabo.

39.21.140 Cabo de cobre flexível de 240 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo formado por fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole, encordoamento flexível classe 5, isolação em composto termofixo HEPR 90º e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfiação e instalação do cabo.

39.21.201 Cabo de cobre flexível de 2 x 2,5 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo formado por fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole, encordoamento flexível classe 5, isolação em composto termofixo HEPR 90º e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfiação e instalação do cabo.

39.21.230 Cabo de cobre flexível de 3 x 1,5 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo formado por fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole, encordoamento flexível classe 5, isolação em composto termofixo HEPR 90º e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfiação e instalação do cabo.

39.21.231 Cabo de cobre flexível de 3 x 2,5 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo formado por fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole, encordoamento flexível classe 5, isolação em composto termofixo HEPR 90º e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfiação e instalação do cabo.

39.21.234 Cabo de cobre flexível de 3 x 10 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo formado por fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole, encordoamento flexível classe 5, isolação em composto termofixo HEPR 90º e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfiação e instalação do cabo.

39.21.236 Cabo de cobre flexível de 3 x 25 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo formado por fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole, encordoamento flexível classe 5, isolação em composto termofixo HEPR 90º e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfiação e instalação do cabo.

39.21.237 Cabo de cobre flexível de 3 x 35 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo formado por fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole, encordoamento flexível classe 5, isolação em composto termofixo HEPR 90º e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfiação e instalação do cabo.

39.21.254 Cabo de cobre flexível de 4 x 10 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo formado por fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole, encordoamento flexível classe 5, isolação em composto termofixo HEPR 90º e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfiação e instalação do cabo.

39.24 Cabo de cobre flexível, isolamento 500 V, isolação PP 70°C

39.24.151 Cabo de cobre flexível de 3 x 1,5 mm², isolamento 500 V - isolação PP 70°C

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, têmpera mole, classe 4 ou 5 de encordoamento, isolação em composto termoplástico poliolefínico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção a fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos, temperatura de 70°C em serviço contínuo; referência comercial cabos Afumex Plus 450 / 750 V da Prysmian, cabos Flexível Atexsil 750 V da Sil, cabo Flexível ToxFree 750 V da Conduspar, cabo Flexível Nambeiflex Atox 750 V da Nambei ou equivalente; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo.

39.24.152 Cabo de cobre flexível de 3 x 2,5 mm², isolamento 500 V - isolação PP 70°C

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, têmpera mole, classe 4 ou 5 de encordoamento, isolação e cobertura em PVC, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos, temperatura de 70°C em serviço contínuo; referência comercial: cabos Silflex PP 500 V da Sil, cabos Flexicom da cobrecom ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo. Norma NBR NM 280.

39.24.153 Cabo de cobre flexível de 3 x 4 mm², isolamento 500 V - isolação PP 70°C

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, têmpera mole, classe 4 ou 5 de encordoamento, isolação e cobertura em PVC, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos, temperatura de 70°C em serviço contínuo; referência comercial: cabos Silflex PP 500 V da Sil, cabos Flexicom da cobrecom ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo. Norma NBR NM 280.

39.24.154 Cabo de cobre flexível de 3 x 6 mm², isolamento 500 V - isolação PP 70°C

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, têmpera mole, classe 4 ou 5 de encordoamento, isolação e cobertura em PVC, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos, temperatura de 70°C em serviço contínuo; referência comercial: cabos Silflex PP 500 V da Sil, cabos Flexicom da cobrecom ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo. Norma NBR NM 280.

39.24.173 Cabo de cobre flexível de 4 x 4 mm², isolamento 500 V - isolação PP 70°C

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, têmpera mole, classe 4 ou 5 de encordoamento, isolação e cobertura em PVC, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos, temperatura de 70°C em serviço contínuo; referência comercial: cabos Silflex PP 500 V da Sil, cabos Flexicom da cobrecom ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo. Norma NBR NM 280.

39.24.174 Cabo de cobre flexível de 4 x 6 mm², isolamento 500 V - isolação PP 70°C

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, têmpera mole, classe 4 ou 5 de encordoamento, isolação e cobertura em PVC, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos, temperatura de 70°C em serviço contínuo; referência comercial: cabos Silflex PP 500 V da Sil, cabos Flexicom da cobrecom ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo. Norma NBR NM 280.

39.25 Cabo de cobre unipolar, isolamento 15/25 kV, isolação EPR 90 °C / 105 °C

39.25.020 Cabo de cobre de 35 mm², isolamento 15/25 kV - isolação EPR 105°C

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento do cabo constituído por: condutores de cobre nú flexivel, têmpera mole, classe 2 de encordoamento, isolado em EPR 105, cobertura composto termoplástico de PVC (ST2) – 105°C 15/25kV; blindagem do condutor composto termofixo semicondutor e blindagem metálica em fios de cobre nu, isolação composto termofixo de borracha etileno propileno (EPR 105) para temperatura de operação de 105 °C; ref. Comercial Eurocabos, Induscabos, Conduspar ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do cabo.

39.25.030 Cabo de cobre de 50 mm², isolamento 15/25 kV - isolação EPR 105°C

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento do cabo constituído por: condutores de cobre nú flexivel, têmpera mole, classe 2 de encordoamento, isolado em EPR 105, cobertura composto termoplástico de PVC (ST2) – 105°C 15/25kV; blindagem do condutor composto termofixo semicondutor e blindagem metálica em fios de cobre nu, isolação composto termofixo de borracha etileno propileno (EPR 105) para temperatura de operação de 105 °C; ref. Comercial Eurocabos, Induscabos, Conduspar ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do cabo.

39.26 Cabo de cobre flexível, isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90° C - baixa emissão fumaça e gases

39.26.010 Cabo de cobre flexível de 1,5 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, têmpera mole, classe 5 de encordoamento, isolado com composto termofixo HEPR, coberto com composto termoplástico poliolefínico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção de fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; temperatura de 90°C em serviço contínuo; referência comercial cabos Afumex 0,6 / 1 kV da Prysmian, cabos Atexsil 0,6 / 1 kV da Sil, cabo ToxFree 0,6 / 1 kV da Conduspar ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo.

39.26.020 Cabo de cobre flexível de 2,5 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, têmpera mole, classe 5 de encordoamento, isolado com composto termofixo HEPR, coberto com composto termoplástico poliolefínico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção de fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; temperatura de 90°C em serviço contínuo; referência comercial cabos Afumex 0,6 / 1 kV da Prysmian, cabos Atexsil 0,6 / 1 kV da Sil, cabo ToxFree 0,6 / 1 kV da Conduspar ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo.

39.26.030 Cabo de cobre flexível de 4 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, têmpera mole, classe 5 de encordoamento, isolado com composto termofixo HEPR, coberto com composto termoplástico poliolefínico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção de fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; temperatura de 90°C em serviço contínuo; referência comercial cabos Afumex 0,6 / 1 kV da Prysmian, cabos Atexsil 0,6 / 1 kV da Sil, cabo ToxFree 0,6 / 1 kV da Conduspar ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo.

39.26.040 Cabo de cobre flexível de 6 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, têmpera mole, classe 5 de encordoamento, isolado com composto termofixo HEPR, coberto com composto termoplástico poliolefínico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção de fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; temperatura de 90°C em serviço contínuo; referência comercial cabos Afumex 0,6 / 1 kV da Prysmian, cabos Atexsil 0,6 / 1 kV da Sil, cabo ToxFree 0,6 / 1 kV da Conduspar ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo.

39.26.050 Cabo de cobre flexível de 10 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, têmpera mole, classe 5 de encordoamento, isolado com composto termofixo HEPR, coberto com composto termoplástico poliolefínico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção de fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; temperatura de 90°C em serviço contínuo; referência comercial cabos Afumex 0,6 / 1 kV da Prysmian, cabos Atexsil 0,6 / 1 kV da Sil, cabo ToxFree 0,6 / 1 kV da Conduspar ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo.

39.26.060 Cabo de cobre flexível de 16 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, têmpera mole, classe 5 de encordoamento, isolado com composto termofixo HEPR, coberto com composto termoplástico poliolefínico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção de fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; temperatura de 90°C em serviço contínuo; referência comercial cabos Afumex 0,6 / 1 kV da Prysmian, cabos Atexsil 0,6 / 1 kV da Sil, cabo ToxFree 0,6 / 1 kV da Conduspar ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo.

39.26.070 Cabo de cobre flexível de 25 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, têmpera mole, classe 5 de encordoamento, isolado com composto termofixo HEPR, coberto com composto termoplástico poliolefínico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção de fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; temperatura de 90°C em serviço contínuo; referência comercial cabos Afumex 0,6 / 1 kV da Prysmian, cabos Atexsil 0,6 / 1 kV da Sil, cabo ToxFree 0,6 / 1 kV da Conduspar ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo.

39.26.080 Cabo de cobre flexível de 35 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, têmpera mole, classe 5 de encordoamento, isolado com composto termofixo HEPR, coberto com composto termoplástico poliolefínico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção de fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; temperatura de 90°C em serviço contínuo; referência comercial cabos Afumex 0,6 / 1 kV da Prysmian, cabos Atexsil 0,6 / 1 kV da Sil, cabo ToxFree 0,6 / 1 kV da Conduspar ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo.

39.26.090 Cabo de cobre flexível de 50 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, têmpera mole, classe 5 de encordoamento, isolado com composto termofixo HEPR, coberto com composto termoplástico poliolefínico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção de fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; temperatura de 90°C em serviço contínuo; referência comercial cabos Afumex 0,6 / 1 kV da Prysmian, cabos Atexsil 0,6 / 1 kV da Sil, cabo ToxFree 0,6 / 1 kV da Conduspar ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo.

39.26.100 Cabo de cobre flexível de 70 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, têmpera mole, classe 5 de encordoamento, isolado com composto termofixo HEPR, coberto com composto termoplástico poliolefínico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção de fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; temperatura de 90°C em serviço contínuo; referência comercial cabos Afumex 0,6 / 1 kV da Prysmian, cabos Atexsil 0,6 / 1 kV da Sil, cabo ToxFree 0,6 / 1 kV da Conduspar ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo.

39.26.110 Cabo de cobre flexível de 95 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, têmpera mole, classe 5 de encordoamento, isolado com composto termofixo HEPR, coberto com composto termoplástico poliolefínico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção de fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; temperatura de 90°C em serviço contínuo; referência comercial cabos Afumex 0,6 / 1 kV da Prysmian, cabos Atexsil 0,6 / 1 kV da Sil, cabo ToxFree 0,6 / 1 kV da Conduspar ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo.

39.26.120 Cabo de cobre flexível de 120 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, têmpera mole, classe 5 de encordoamento, isolado com composto termofixo HEPR, coberto com composto termoplástico poliolefínico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção de fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; temperatura de 90°C em serviço contínuo; referência comercial cabos Afumex 0,6 / 1 kV da Prysmian, cabos Atexsil 0,6 / 1 kV da Sil, cabo ToxFree 0,6 / 1 kV da Conduspar ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo.

39.26.130 Cabo de cobre flexível de 150 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, têmpera mole, classe 5 de encordoamento, isolado com composto termofixo HEPR, coberto com composto termoplástico poliolefínico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção de fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; temperatura de 90°C em serviço contínuo; referência comercial cabos Afumex 0,6 / 1 kV da Prysmian, cabos Atexsil 0,6 / 1 kV da Sil, cabo ToxFree 0,6 / 1 kV da Conduspar ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo.

39.26.140 Cabo de cobre flexível de 185 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, têmpera mole, classe 5 de encordoamento, isolado com composto termofixo HEPR, coberto com composto termoplástico poliolefínico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção de fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; temperatura de 90°C em serviço contínuo; referência comercial cabos Afumex 0,6 / 1 kV da Prysmian, cabos Atexsil 0,6 / 1 kV da Sil, cabo ToxFree 0,6 / 1 kV da Conduspar ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo.

39.26.150 Cabo de cobre flexível de 240 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, têmpera mole, classe 5 de encordoamento, isolado com composto termofixo HEPR, coberto com composto termoplástico poliolefínico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção de fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; temperatura de 90°C em serviço contínuo; referência comercial cabos Afumex 0,6 / 1 kV da Prysmian, cabos Atexsil 0,6 / 1 kV da Sil, cabo ToxFree 0,6 / 1 kV da Conduspar ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo.

39.27 Cabo óptico

39.27.010 Cabo óptico de terminação, 2 fibras, 50/125 µm - uso interno/externo

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo óptico constituído por: 2 fibras em cordões ópticos monofibra, elemento central em material dielétrico, diâmetro do núcleo central 50 / 125 µm, capa em material termoplástico resistente a intempéries, na cor preta, com características adequadas para a terminação de sistemas ópticos, fazendo a ligação entre o anel óptico metropolitano externo e o equipamento óptico localizado no interior das edificações, sem a necessidade de emendas de transição do ambiente externo para o interno; referência comercial Cabo óptico CFOT-X-MF da Furukawa ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfiação e instalação do cabo.

39.27.020 Cabo óptico multimodo, 4 fibras, 50/125 µm - uso interno/externo

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo óptico constituído por: 4 fibras multimodo em cordões ópticos, elemento central em material dielétrico, diâmetro do núcleo central 50 / 125 µm, capa em material termoplástico resistente a intempéries tipo tight, na cor preta, com características adequadas para a terminação de sistemas ópticos, fazendo a ligação entre o anel óptico metropolitano externo e o equipamento óptico localizado no interior das edificações, sem a necessidade de emendas de transição do ambiente externo para o interno; referência comercial Cabo óptico CFOT.MM50-EO COG da Metro Cable, CFOT.MM-EO-04 da Furukawa ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfiação e instalação do cabo.

39.27.030 Cabo óptico multimodo, 6 fibras, 50/125 µm - uso interno/externo

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo óptico constituído por: 6 fibras multimodo em cordões ópticos, elemento central em material dielétrico, diâmetro do núcleo central 50 / 125 µm, capa em material termoplástico resistente a intempéries tipo tight, na cor preta, com características adequadas para a terminação de sistemas ópticos, fazendo a ligação entre o anel óptico metropolitano externo e o equipamento óptico localizado no interior das edificações, sem a necessidade de emendas de transição do ambiente externo para o interno; referência comercial Cabo óptico CFOT.MM-EO-06 da Furukawa, Metro Cable ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfiação e instalação do cabo.

39.30 Fios e cabos - áudio e vídeo

39.30.010 Cabo torcido flexível de 2 x 2,5 mm², isolação em PVC antichama

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo torcido flexível de 2 x 2,5 mm², polarizado, torcimento em passos de 3,5 cm mínimo e 6 cm máximo, com as seguintes especificações:
a) Fio de cobre eletrolítico, seção circular e têmpera mole;
b) Classe 5 de encordoamento (NBR NM-280);
c) Isolamento e capa antichama, classe térmica 70°C;
d) Tensão de isolamento de 0,6 / 1 kV;
e) Isolamento de no mínimo 0,8 mm.
Remunera também os materiais, equipamentos, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do cabo.

40 DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA E COMANDO DE ENERGIA ELÉTRICA E TELEFONIA

40.01 Caixa de passagem estampada

40.01.020 Caixa de ferro estampada 4´ x 2´

1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de caixa estampada de 4" x 2", em chapa de aço nº 20, esmaltada à quente interna e externamente, com olhais para fixação dos eletrodutos e orelhas para fixação de espelho.

40.01.040 Caixa de ferro estampada 4´ x 4´

1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de caixa estampada de 4" x 4', em chapa de aço nº 20, esmaltada à quente interna e externamente, com olhais para fixação dos eletrodutos e orelhas para fixação de espelho.

40.01.080 Caixa de ferro octogonal fundo móvel 4´ x 4´

1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de caixa de ferro esmaltada octogonal com fundo móvel de 4´ x 4´, em chapa de aço nº 20, com olhais para fixação dos eletrodutos e orelhas para fixação de espelho.

40.01.090 Caixa de ferro estampada octogonal de 3´ x 3´

1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de caixa estampada octogonal de 3" x 3", em chapa de aço nº 20, esmaltada à quente interna e externamente, com olhais para fixação dos eletrodutos e orelhas para fixação de espelho.

40.02 Caixa de passagem com tampa

40.02.010 Caixa de tomada em alumínio para piso 4´ x 4´

1) Será medido por unidade de caixa de tomada instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de caixa de tomada em alumínio para piso de 4 x 4, com saída de 3/4 ou 1; anel e parafusos de regulagem para fixação da placa, altura mínima de 45 mm; referência comercial Tramontina, Stamplac, Olivo ou equivalente. Remunera também a regulagem para o nivelamento da placa no piso.

40.02.020 Caixa de passagem em chapa, com tampa parafusada, 100 x 100 x 80 mm

1) Será medido por unidade de caixa de passagem instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de caixa de passagem de sobrepor, medidas aproximadas de 100x100x80mm, em chapa de aço nº 24, acabamento sem pintura, interna e externamente, com tampa fixada por meio de parafusos.

40.02.040 Caixa de passagem em chapa, com tampa parafusada, 150 x 150 x 80 mm

1) Será medido por unidade de caixa de passagem instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de caixa de passagem de sobrepor, medidas aproximadas de 150x150x80mm, em chapa de aço nº 24, acabamento sem pintura, interna e externamente, com tampa fixada por meio de parafusos.

40.02.060 Caixa de passagem em chapa, com tampa parafusada, 200 x 200 x 100 mm

1) Será medido por unidade de caixa de passagem instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de caixa de passagem de sobrepor, medidas aproximadas de 200x200x100mm, em chapa de aço nº 24, acabamento sem pintura, interna e externamente, com tampa fixada por meio de parafusos.

40.02.080 Caixa de passagem em chapa, com tampa parafusada, 300 x 300 x 120 mm

1) Será medido por unidade de caixa de passagem instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de caixa de passagem de sobrepor, medidas aproximadas de 300x300x120mm, em chapa de aço nº 24, acabamento sem pintura, interna e externamente, com tampa fixada por meio de parafusos.

40.02.100 Caixa de passagem em chapa, com tampa parafusada, 400 x 400 x 150 mm

1) Será medido por unidade de caixa de passagem instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de caixa de passagem de sobrepor, medidas aproximadas de 400x400x150mm, em chapa de aço nº 24, acabamento sem pintura, interna e externamente, com tampa fixada por meio de parafusos.

40.02.120 Caixa de passagem em chapa, com tampa parafusada, 500 x 500 x 150 mm

1) Será medido por unidade de caixa de passagem instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de caixa de passagem de sobrepor, medidas aproximadas de 500x500x150mm, em chapa de aço nº 24, acabamento sem pintura, interna e externamente, com tampa fixada por meio de parafusos.

40.02.440 Caixa em alumínio fundido à prova de tempo, umidade, gases, vapores e pó, 150 x 150 x 150 mm

1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de caixa de ligação em alumínio fundido à prova de tempo, umidade, gases, vapores e pó, com tampa plana antiderrapante e fechamento hermético por meio de parafusos, com guarnição de material sintético, tipo ER12 P / 8 fabricação Telbra, CX/R12 P-8 fabricação Conex, ou equivalente, para instalação embutida como caixa de passagem e de blindagem de equipamentos alojados em seu interior.

40.02.450 Caixa em alumínio fundido à prova de tempo, umidade, gases, vapores e pó, 200 x 200 x 200 mm

1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de caixa de ligação em alumínio fundido à prova de tempo, umidade, gases, vapores e pó, com tampa plana antiderrapante e fechamento hermético por meio de parafusos, com guarnição de material sintético; ref. TCXPTP/6 Telbra, ER12 P/15 Naville, LR12P15 Lumel ou equivalente, para instalação embutida como caixa de passagem e de blindagem de equipamentos alojados em seu interior.

40.02.460 Caixa em alumínio fundido à prova de tempo, umidade, gases, vapores e pó, 240 x 240 x 150 mm

1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de caixa de ligação em alumínio fundido à prova de tempo, umidade, gases, vapores e pó, com tampa plana antiderrapante e fechamento hermético por meio de parafusos, com guarnição de material sintético; ref. ER12 P/22 Naville, TCXPTP/11 Telbra ou equivalente, para instalação embutida como caixa de passagem e de blindagem de equipamentos alojados em seu interior.

40.02.470 Caixa em alumínio fundido à prova de tempo, umidade, gases, vapores e pó, 445 x 350 x 220 mm

1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de caixa de ligação em alumínio fundido à prova de tempo, umidade, gases, vapores e pó, com tampa plana e fechamento hermético por meio de parafusos, com guarnição de material sintético, tipo TMR / 45GR fabricação Telbra, ou equivalente, para instalação embutida como caixa de passagem e de blindagem de equipamentos alojados em seu interior.

40.02.600 Caixa de passagem em alumínio fundido à prova de tempo, 100 x 100 mm

1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de caixa em alumínio fundido à prova de tempo, com dimensões de 100 x 100 mm, com profundidade mínima de 60 mm, tampa plana e fechamento hermético por meio de parafusos; referência Daisa, ou Tramontina, ou JC, ou equivalente; remunera também acessórios e mão-de-obra necessários para a instalação completa da caixa.

40.02.610 Caixa de passagem em alumínio fundido à prova de tempo, 200 x 200 mm

1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de caixa em alumínio fundido à prova de tempo, com dimensões de 200 x 200 mm, com profundidade mínima de 100 mm, tampa plana e fechamento hermético por meio de parafusos; referência Daisa, ou Tramontina, ou JC, ou equivalente; remunera também acessórios e mão-de-obra necessários para a instalação completa da caixa.

40.02.620 Caixa de passagem em alumínio fundido à prova de tempo, 300 x 300 mm

1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de caixa em alumínio fundido à prova de tempo, com dimensões de 300 x 300 mm, com profundidade mínima de 120 mm, tampa plana e fechamento hermético por meio de parafusos; referência Daisa, ou Tramontina, ou JC, ou equivalente; remunera também acessórios e mão-de-obra necessários para a instalação completa da caixa.

40.04 Tomadas

40.04.080 Tomada para telefone 4P, padrão TELEBRÁS, com placa

1) Será medido por conjunto de tomada instalada (cj).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tomada para telefone, padrão TELEBRÁS, de quatro pólos; remunera o espelho correspondente.

40.04.090 Tomada RJ 11 para telefone, sem placa

1) Será medido por unidade de tomada instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tomada para telefone, tipo RJ11 fêmea, referência 099 96 da Pial, ou equivalente; não remunera o espelho correspondente.

40.04.096 Tomada RJ 45 para rede de dados, com placa

1) Será medido por unidade de tomada instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tomada para rede de dados, tipo RJ 45, com placa; referência comercial Belize fabricação Alumbra ou equivalente.

40.04.140 Tomada 3P+T de 32 A, blindada industrial de sobrepor negativa

1) Será medido por conjunto de tomada instalada (cj).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tomada de três pólos e um terra para 32 A/220 V, tipo industrial blindada de sobrepor, negativa, referência S-4209 fabricação Steck ou equivalente; com carcaça, prensa cabos e aliviador de tensão em poliamida auto-extingüível (nylon 6.6); tampa trava, subtampa e arruela trava em policarbonato; terminais em latão maciço com banho prata; contato móvel em bronze com banho prata.

40.04.146 Tomada 3P+T de 63 A, blindada industrial de embutir

1) Será medido por conjunto de tomada instalada (cj).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tomada de três pólos e um terra para 63 A/220 V, tipo industrial blindada de embutir, referência S-4549 fabricação Steck ou equivalente; com carcaça, prensa cabos e aliviador de tensão em poliamida auto-extingüível (nylon 6.6); tampa trava, subtampa e arruela trava em policarbonato; terminais em latão maciço com banho prata; contato móvel em bronze com banho prata.

40.04.230 Tomada de canaleta/perfilado universal 2P+T, com caixa e tampa

1) Será medido por conjunto de tomada instalada (cj).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de módulo de tomada para canaleta e / ou perfilado, tipo universal com 2 pólos e um terra, 10A - 250V, sistema X, com encaixe rápido; referência comercial Tramontina, Fame ou equivalente. Remunera também a caixa suporte e a tampa correspondente.

40.04.340 Plugue e tomada 2P+T de 16 A de sobrepor - 380 / 440 V

1) Será medido por conjunto de tomada instalada (cj).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto de tomada de sobrepor, constituído por: tomada com dois pólos e um terra para 16 A e 380 / 440 V; tipo industrial blindada, referência SN-3009 da Steck, ou equivalente, grau de proteção IP 44, remunera também o plugue ref. SN-3079 da Steck ou equivalente, grau de proteção IP 44.

40.04.390 Tomada de energia quadrada com rabicho de 10 A - 250 V , para instalação em painel / rodapé / caixa de tomadas

1) Será medido por unidade de tomada instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tomada de energia quadrada com rabicho, cores diversas, de 10 A - 250 V, 2P+T, para instalação em painel, rodapé técnico e caixas de tomadas. Não remunera o espelho correspondente. Referência comercial: S-8628 / S-8630 da Steck; 149-123-BR/VM da Mopa ou equivalente. Norma técnica: NBR 14136.

40.04.450 Tomada 2P+T de 10 A - 250 V, completa

1) Será medido por conjunto de tomada instalada (cj).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tomada de 10 A - 250V, 2P + T, com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre. Referência comercial: 054343 da Pial Legrand ou equivalente. Norma técnica: NBR 14136.

40.04.460 Tomada 2P+T de 20 A - 250 V, completa

1) Será medido por conjunto de tomada instalada (cj).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tomada de 20 A - 250V, 2P + T; com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre. Referência comercial: 054344 da Pial Legrand ou equivalente. Norma técnica: NBR 14136.

40.04.470 Conjunto 2 tomadas 2P+T de 10 A, completo

1) Será medido por conjunto de tomadas instalado (cj).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto de 2 (duas) tomadas de 10 A - 250V, 2P + T; com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre. Referência comercial: 054345 da Pial Legrand ou equivalente. Norma técnica: NBR 14136.

40.04.480 Conjunto 1 interruptor simples e 1 tomada 2P+T de 10 A, completo

1) Será medido por conjunto de interruptor com tomada instalado (cj).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto de 1 (um) interruptor simples e 1 (uma) tomada de 10 A - 250V, 2P + T; com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre. Referência comercial: 054346 da Pial Legrand ou equivalente. Norma técnica: NBR 14136.

40.04.490 Conjunto 2 interruptores simples e 1 tomada 2P+T de 10 A, completo

1) Será medido por conjunto de interruptor com tomada instalado (cj).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto de 2 (dois) interruptores simples e 1 (uma) tomada de 10 A - 250V, 2P + T, com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre. Referência comercial: 054348 da Pial Legrand ou equivalente. Norma técnica: NBR 14136.

40.04.492 Conjunto 4´ x 4´ de 1 interruptor simples, 1 tomada universal e 1 tomada de 3 polos

1) Será medido por conjunto de interruptor com tomadas instalados (cj).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto 4´ x 4´ de 1 interruptor simples, 1 tomada de 10 A - 250V, 2P+T e 1 tomada de 3 polos; com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre, sem caixa. Norma técnica: NBR 14136.

40.05 Interruptores e minuterias

40.05.020 Interruptor simples com 1 tecla e placa

1) Será medido por conjunto de interruptor instalado (cj).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor simples de embutir, com uma tecla fosforescente; referência comercial Tramontina, Pial Legrand, Schneider Electric ou equivalente; remunera também a placa/espelho correspondente.

40.05.040 Interruptor simples com 2 teclas e placa

1) Será medido por conjunto de interruptor instalado (cj).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor simples de embutir, com duas teclas fosforescentes; referência comercial Tramontina, Pial Legrand, Schneider Electric ou equivalente; remunera também a placa/espelho correspondente.

40.05.060 Interruptor simples com 3 teclas e placa

1) Será medido por conjunto de interruptor instalado (cj).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor simples de embutir, com três teclas fosforescentes; referência comercial Tramontina, Pial Legrand, Schneider Electric ou equivalente; remunera também a placa/espelho correspondente.

40.05.080 Interruptor paralelo com 1 tecla e placa

1) Será medido por conjunto de interruptor instalado (cj).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor de embutir paralelo, com uma tecla fosforescente; referência comercial Tramontina, Pial Legrand, Schneider Electric ou equivalente; remunera também a placa/espelho correspondente.

40.05.100 Interruptor paralelo com 2 teclas e placa

1) Será medido por conjunto de interruptor instalado (cj).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor de embutir paralelo, com duas teclas fosforescentes; referência comercial Tramontina, Pial Legrand, Schneider Electric ou equivalente; remunera também a placa/espelho correspondente.

40.05.120 Interruptor com 1 tecla simples, 1 tecla paralelo e placa

1) Será medido por conjunto de interruptor instalado (cj).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor de embutir, com uma tecla simples e uma tecla paralelo, fosforescentes; referência comercial Tramontina, Pial Legrand, Schneider Electric, Soprano ou equivalente; remunera também a placa/espelho correspondente.

40.05.140 Interruptor com 2 teclas simples, 1 tecla paralelo e placa

1) Será medido por conjunto de interruptor instalado (cj).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor de embutir, com duas teclas simples e uma tecla paralelo, fosforescentes; referência comercial Tramontina, Pial Legrand, Schneider Electric, Soprano ou equivalente; remunera também a placa/espelho correspondente.

40.05.160 Interruptor com 1 tecla simples, 2 teclas paralelo e placa

1) Será medido por conjunto de interruptor instalado (cj).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor de embutir, com uma tecla simples e duas teclas paralelo, fosforescentes; referência comercial Tramontina, Pial Legrand, Schneider Electric, Soprano ou equivalente; remunera também a placa/espelho correspondente.

40.05.170 Interruptor bipolar com 1 tecla dupla paralelo e placa

1) Será medido por conjunto de interruptor instalado (cj).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor de embutir bipolar, com uma tecla dupla paralelo, fosforescente; referência comercial Silentoque 2108 Pial, linha Mec-Tronic ou equivalente; remunera também a placa/espelho correspondente.

40.05.180 Interruptor bipolar com 1 tecla dupla simples e placa

1) Será medido por conjunto de interruptor instalado (cj).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor de embutir bipolar, com uma tecla dupla simples, fosforescentes; referência comercial Silentoque 2105 Pial, linha Mec-Tronic ou equivalente; remunera também a placa/espelho correspondente.

40.05.320 Pulsador 2 A - 250 V, para minuteria com placa

1) Será medido por conjunto de pulsador com placa instalado (cj).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de pulsador para minuteria, com lâmpada gravada, referência linha Silentoque 1103, fabricação Pial, ou equivalente; remunera também o espelho correspondente.

40.05.330 Variador de luminosidade rotativo até 600 W / 220 V, com placa

1) Será medido por conjunto instalado (cj).
2) O item remunera o fornecimento e instalação do conjunto, constituído por: um módulo variador de luminosidade, rotativo; placa e suporte adaptável para caixa de 4" x 2"; modelos até 600W para 220V, nas cores branco e marfim; referência comercial linha Miluz 600W PL/BR S3B65590 da Schneider Electric ou equivalente; não remunera a caixa para instalar o conjunto.

40.05.340 Sensor de presença para teto, com fotocélula, para lâmpada qualquer

1) Será medido por unidade de sensor de presença instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de sensor de presença modelo para teto, com fotocélula, com alcance de 6 m, 120º, tensão 127 V / 220 V, desligamento da lâmpada em 1 ou 4 minutos; referência comercial 325349 fabricação A Santos ou equivalente.

40.05.350 Sensor de presença infravermelho passivo e microondas, alcance de 12 m - sem fio

1) Será medido por unidade de sensor de presença instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de sensor de presença infravermelho passivo com duplo elemento e microondas, referência IVP 2000 SF fabricação Intelbras ou equivalente; raio de alcance de 12 m, ângulo de detecção de 90°; freqüência de transmissão 433,92 MHz com ressonador SAW (não perde a calibração); ajuste de sensibilidade em dois níveis. Não necessita de articulador para instalação na parede.

40.06 Conduletes

40.06.040 Condulete metálico de 3/4´

1) Será medido por conjunto de condulete instalado (cj).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de condulete, constituído por: corpo e tampa em alumínio silício de alta resistência mecânica, injetado ou fundido, com saídas laterais em vários modelos, com ou sem rosca, utilizado para interligar qualquer tipo de eletroduto com bitola de 3/4, ou incorporar equipamentos como tomadas, interruptores sejam eles de energia, telefonia ou lógica, em redes aparentes abrigadas; 1 (uma) tampa tipo cega ou com furação compatível ao equipamento a ser instalado no seu interior; referência comercial Wetzel, Tramontina ou equivalente.

40.06.060 Condulete metálico de 1´

1) Será medido por conjunto de condulete instalado (cj).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de condulete, constituído por: corpo e tampa em alumínio silício de alta resistência mecânica, injetado ou fundido, com saídas laterais em vários modelos, com ou sem rosca, utilizado para interligar qualquer tipo de eletroduto com bitola de 1, ou incorporar equipamentos como tomadas, interruptores sejam eles de energia, telefonia ou lógica, em redes aparentes abrigadas; 1 (uma) tampa tipo cega ou com furação compatível ao equipamento a ser instalado no seu interior; referência comercial Daisa, Conduletzel da Wetzel ou equivalente.

40.06.080 Condulete metálico de 1 1/4´

1) Será medido por conjunto de condulete instalado (cj).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de condulete, constituído por: corpo e tampa em alumínio silício de alta resistência mecânica, injetado ou fundido, com saídas laterais em vários modelos, com ou sem rosca, utilizado para interligar qualquer tipo de eletroduto com bitola de 1 1/4, ou incorporar equipamentos como tomadas, interruptores sejam eles de energia, telefonia ou lógica, em redes aparentes abrigadas; 1 (uma) tampa tipo cega ou com furação compatível ao equipamento a ser instalado no seu interior; referência comercial Daisa, Conduletzel da Wetzel ou equivalente.

40.06.100 Condulete metálico de 1 1/2´

1) Será medido por conjunto de condulete instalado (cj).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de condulete, constituído por: corpo e tampa em alumínio silício de alta resistência mecânica, injetado ou fundido, com saídas laterais em vários modelos, com ou sem rosca, utilizado para interligar qualquer tipo de eletroduto com bitola de 1 1/2, ou incorporar equipamentos como tomadas, interruptores sejam eles de energia, telefonia ou lógica, em redes aparentes abrigadas; 1 (uma) tampa tipo cega ou com furação compatível ao equipamento a ser instalado no seu interior; referência comercial Daisa, Conduletzel da Wetzel ou equivalente.

40.06.120 Condulete metálico de 2´

1) Será medido por conjunto de condulete instalado (cj).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de condulete, constituído por: corpo e tampa em alumínio silício de alta resistência mecânica, injetado ou fundido, com saídas laterais em vários modelos, com ou sem rosca, utilizado para interligar qualquer tipo de eletroduto com bitola de 2, ou incorporar equipamentos como tomadas, interruptores sejam eles de energia, telefonia ou lógica, em redes aparentes abrigadas; 1 (uma) tampa tipo cega ou com furação compatível ao equipamento a ser instalado no seu interior; referência comercial Daisa, Conduletzel da Wetzel ou equivalente.

40.06.140 Condulete metálico de 2 1/2´

1) Será medido por conjunto de condulete instalado (cj).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de condulete, constituído por: corpo e tampa em alumínio silício de alta resistência mecânica, injetado ou fundido, com saídas laterais em vários modelos, com ou sem rosca, utilizado para interligar qualquer tipo de eletroduto com bitola de 2 1/2, ou incorporar equipamentos como tomadas, interruptores sejam eles de energia, telefonia ou lógica, em redes aparentes abrigadas; 1 (uma) tampa tipo cega ou com furação compatível ao equipamento a ser instalado no seu interior; referência comercial Daisa, Conduletzel da Wetzel ou equivalente.

40.06.160 Condulete metálico de 3´

1) Será medido por conjunto de condulete instalado (cj).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de condulete, constituído por: corpo e tampa em alumínio silício de alta resistência mecânica, injetado ou fundido, com saídas laterais em vários modelos, com ou sem rosca, utilizado para interligar qualquer tipo de eletroduto com bitola de 3, ou incorporar equipamentos como tomadas, interruptores sejam eles de energia, telefonia ou lógica, em redes aparentes abrigadas; 1 (uma) tampa tipo cega ou com furação compatível ao equipamento a ser instalado no seu interior; referência comercial Conduletzel da Wetzel ou equivalente.

40.06.170 Condulete metálico de 4´

1) Será medido por conjunto de condulete instalado (cj).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de condulete, constituído por: corpo e tampa em alumínio silício de alta resistência mecânica, injetado ou fundido, com saídas laterais em vários modelos, com ou sem rosca, utilizado para interligar qualquer tipo de eletroduto com bitola de 4, ou incorporar equipamentos como tomadas, interruptores sejam eles de energia, telefonia ou lógica, em redes aparentes abrigadas; 1 (uma) tampa tipo cega ou com furação compatível ao equipamento a ser instalado no seu interior; referência comercial Daisa, Conduletzel da Wetzel ou equivalente.

40.06.510 Condulete em PVC de 1´ - com tampa

1) Será medido por conjunto de condulete instalado (cj).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de condulete, constituído por: corpo e tampa em PVC para 5 e/ou 6 entradas, utilizado para interligar qualquer tipo de eletroduto com bitola de 1 através de adaptador, ou incorporar equipamentos como tomadas, interruptores sejam eles de energia, telefonia ou lógica, em redes aparentes abrigadas; referência comercial linha Top da Tigre, Daisa ou equivalente. Não remunera o adaptador.

40.07 Caixa de passagem em PVC

40.07.010 Caixa em PVC de 4´ x 2´

1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de caixa de 4 x 2, em PVC rígido, antichama, na cor amarela, com olhais para instalação de eletrodutos e orelhas para fixação de espelho; referência comercial Tigreflex da Tigre, 57500/071 da Tramontina ou equivalente.

40.07.020 Caixa em PVC de 4´ x 4´

1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de caixa de 4 x 4, em PVC rígido, antichama, na cor amarela, com olhais para instalação de eletrodutos e orelhas para fixação de espelho, referência Tigreflex da Tigre, 57500/071 da Tramontina ou equivalente.

40.07.040 Caixa em PVC octogonal de 4´ x 4´

1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de caixa octogonal de 4 x 4, em PVC rígido, antichama, na cor amarela, com olhais para instalação de eletrodutos e orelhas para fixação de espelho, nos modelos com fundo móvel ou com anel deslizante; referência comercial octogonal Tigreflex da Tigre ou equivalente.

40.10 Contator

40.10.016 Contator de potência 12 A - 1na+1nf

1) Será medido por unidade de contator instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de contator de potência para corrente nominal de 12 A, com um contato normalmente aberto e um contato normalmente fechado, para tensões variáveis de 24 V até 440 V e frequência de 50 Hz ou 60 Hz conforme o modelo; referência comercial 3RT1024-1AN20+3RH1921-1EA11 fabricação Siemens ou equivalente.

40.10.020 Contator de potência 9 A - 2na+2nf

1) Será medido por unidade de contator instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de contator de potência para corrente nominal de 9 A, com dois contatos normalmente abertos e dois contatos normalmente fechados, para tensões variáveis de 24 V até 440 V e freqüência de 50 Hz ou 60 Hz conforme o modelo; referência comercial Schneider, Weg ou equivalente.

40.10.040 Contator de potência 12 A - 2na+2nf

1) Será medido por unidade de contator instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de contator de potência para corrente nominal de 12 A, com dois contatos normalmente abertos e dois contatos normalmente fechados, para tensões variáveis de 24 V até 440 V e freqüência de 50 Hz ou 60 Hz conforme o modelo; referência comercial 3TF41 22 fabricação Siemens ou equivalente.

40.10.060 Contator de potência 16 A - 2na+2nf

1) Será medido por unidade de contator instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de contator de potência para corrente nominal de 16 A, com dois contatos normalmente abertos e dois contatos normalmente fechados, para tensões variáveis de 24 V até 440 V e freqüência de 50 Hz ou 60 Hz conforme o modelo; referência comercial 3TF42 22 fabricação Siemens ou equivalente.

40.10.080 Contator de potência 22 A/25 A - 2na+2nf

1) Será medido por unidade de contator instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de contator de potência para corrente nominal de 22 A / 25 A, com dois contatos normalmente abertos e dois contatos normalmente fechados, para tensões variáveis de 24 V até 440 V e freqüência de 50 Hz ou 60 Hz conforme o modelo; referência comercial 3TF43 22 fabricação Siemens ou equivalente.

40.10.100 Contator de potência 32 A - 2na+2nf

1) Será medido por unidade de contator instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de contator de potência para corrente nominal de 32 A, com dois contatos normalmente abertos e dois contatos normalmente fechados, para tensões variáveis de 24 V até 440 V e freqüência de 50 Hz ou 60 Hz conforme o modelo; referência comercial 3TF44 22 fabricação Siemens ou equivalente.

40.10.106 Contator de potência 38 A/40 A - 2na+2nf

1) Será medido por unidade de contator instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de contator de potência para corrente nominal de 38 A / 40 A, com dois contatos normalmente abertos e dois contatos normalmente fechados, para tensões variáveis de 24 V até 440 V e freqüência de 50 Hz ou 60 Hz conforme o modelo; referência comercial 3TF45 22 fabricação Siemens ou equivalente.

40.10.110 Contator de potência 50 A - 2na+2nf

1) Será medido por unidade de contator instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de contator de potência para corrente nominal de 50 A, com dois contatos normalmente abertos e dois contatos normalmente fechados, para tensões variáveis de 24 V até 440 V e freqüência de 50 Hz ou 60 Hz conforme o modelo; referência comercial 3RT2036-1AN20n + 3RH2911-1HA11 da Siemens ou equivalente.

40.10.132 Contator de potência 65 A - 2na+2nf

1) Será medido por unidade de contator instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de contator de potência para corrente nominal de 65 A, com dois contatos normalmente abertos e dois contatos normalmente fechados, para tensões variáveis de 24 V até 440 V e freqüência de 50 Hz ou 60 Hz conforme o modelo; referência comercial 3RT1044-1AN10+3RH1921-1HA22 fabricação Siemens ou equivalente.

40.10.136 Contator de potência 110 A - 2na+2nf

1) Será medido por unidade de contator instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de contator de potência para corrente nominal de 110 A, com dois contatos normalmente abertos e dois contatos normalmente fechados, para tensões variáveis de 24 V até 440 V e freqüência de 50 Hz ou 60 Hz conforme o modelo; referência comercial 3RT1054-1AP36 fabricação Siemens ou equivalente.

40.10.140 Contator de potência 150 A - 2na+2nf

1) Será medido por unidade de contator instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de contator de potência para corrente nominal de 150 A, com dois contatos normalmente abertos e dois contatos normalmente fechados, para tensões variáveis de 24 V até 440 V e frequência de 50 Hz ou 60 Hz conforme o modelo; referência comercial 3RT1055-6AP36 fabricação Siemens ou equivalente.

40.10.150 Contator de potência 220 A - 2na+2nf

1) Será medido por unidade de contator instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de contator de potência para corrente nominal de 220 A, com dois contatos normalmente abertos e dois contatos normalmente fechados, para tensões variáveis de 24 V até 440 V e frequência de 50 Hz ou 60 Hz conforme modelo; referência comercial 3RT1064-6AP36 fabricação Siemens ou equivalente.

40.10.500 Minicontator auxiliar - 4na

1) Será medido por unidade de minicontator instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de minicontator auxiliar para corrente alternada, com quatro contatos normalmente abertos, para tensões variáveis de 24 V até 220 V e freqüência de 50 Hz ou 60 Hz conforme o modelo; referência comercial 3RH1140-1AN10 fabricação Siemens ou equivalente.

40.10.510 Contator auxiliar - 2na+2nf

1) Será medido por unidade de contator instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de contator auxiliar para corrente alternada, com dois contatos normalmente abertos e dois contatos normalmente fechados, para tensões variáveis de 24 V até 440 V e freqüência de 50 Hz ou 60 Hz conforme o modelo; referência comercial 3RH1122-1AN10 fabricação Siemens ou equivalente.

40.10.520 Contator auxiliar - 4na+4nf

1) Será medido por unidade de contator instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de contator auxiliar para corrente alternada, com quatro contatos normalmente abertos e quatro contatos normalmente fechados, para tensões variáveis de 24 V até 440 V e freqüência de 50 Hz ou 60 Hz conforme o modelo; referência comercial 3TH42 44 fabricação Siemens ou equivalente.

40.11 Relé

40.11.010 Relé fotoelétrico 50/60 Hz, 110/220 V, 1200 VA, completo

1) Será medido por unidade de relé instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de relé fotoelétrico para controlar lâmpadas, em termoplástico auto-extingüível de alta resistência mecânica, para 50 / 60 Hz, 110 / 220 V e 1200 VA, inclusive o suporte de fixação.

40.11.020 Relé bimetálico de sobrecarga para acoplamento direto, faixas de ajuste de 9/12 A

1) Será medido por unidade de relé instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de relé bimetálico de sobrecarga para acoplamento direto, tamanho S00, com faixas de ajuste de 9 / 12 A; referência comercial 3R11 16-1KBOR fabricação Siemens ou equivalente.

40.11.030 Relé bimetálico de sobrecarga para acoplamento direto, faixas de ajuste de 20/32 A até 50/63 A

1) Será medido por unidade de relé instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de relé bimetálico de sobrecarga para acoplamento direto, com faixas de ajuste de 20 / 32 A até 50 / 63 A; referência comercial 3UA58 fabricação Siemens ou equivalente.

40.11.050 Relé bimetálico de sobrecarga para acoplamento direto, faixas de ajuste 0,4/0,63 A até 16/25 A

1) Será medido por unidade de relé instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de relé bimetálico de sobrecarga para acoplamento direto, com faixas de ajuste de 0,4 / 0,63 A até 16 / 25 A; referência comercial 3UA52 fabricação Siemens ou equivalente.

40.11.060 Relé de tempo eletrônico de 0,6 até 6 s - 220V - 50/60 Hz

1) Será medido por unidade de relé instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de relé de tempo eletrônico, com faixa de ajuste de 0,6 até 6 segundos, para tensão de 220 V e freqüências de 50 / 60 Hz.

40.11.070 Relé supervisor trifásico contra falta de fase, inversão de fase e mínima tensão

1) Será medido por unidade de relé instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de relé supervisor trifásico contra falta de fase; referência comercial fabricação UNSX Ward, PST fabricação Pextron ou equivalente.

40.11.120 Relé de tempo eletrônico de 1,5 até 15 minutos - 110V/220V - 50/60Hz

1) Será medido por unidade de relé instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de relé de tempo eletrônico, com faixa de ajuste de 1,5 até 15 minutos, para tensão de 110/220V e freqüências de 50 / 60 Hz; referência comercial Dte-1 da Digimec ou equivalente.

40.11.230 Relé de sobrecarga eletrônico para acoplamento direto, faixa de ajuste de 55 A até 250 A

1) Será medido por unidade de relé instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de relé de sobrecarga eletrônico para acoplamento direto, com faixa de ajuste de 55A até 250 A, referência 3RB21 63-4GC2 da Siemens, ou equivalente.

40.11.240 Relé de tempo eletrônico de 3 até 30s - 220V - 50/60Hz

1) Será medido por unidade de relé instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de relé de tempo eletrônico, com faixa de ajuste de 3 até 30 segundos, para tensão de 220 V e freqüências de 50 / 60 Hz.

40.11.250 Relé de impulso bipolar, 16 A, 250 V CA

1) Será medido por unidade de relé instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de relé de impulso modular, interruptor bipolar (1 NA + 1 NF), corrente nominal 16 A, freqüências de rede 50/60 Hz, tensão de operação nominal 250 V CA, referência Schneider, Finder ou equivalente.

40.12 Chave comutadora e seletora

40.12.020 Chave comutadora/seletora com 1 polo e 3 posições para 63 A

1) Será medido por unidade de chave comutadora instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de chave comutadora seletora de comando, unipolar, com três posições para 63 A, referência 5TW3063-1 da Siemens ou equivalente.

40.12.030 Chave comutadora/seletora com 1 polo e 3 posições para 25 A

1) Será medido por unidade de chave comutadora instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de chave comutadora seletora de comando, unipolar, com três posições para 25 A, referência CA20B-A730.600-E da Kraus & Naimer ou equivalente.

40.12.200 Chave comutadora/seletora com 1 polo e 2 posições para 25 A

1) Será medido por unidade de chave seletora instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de chave comutadora seletora de comando, unipolar, com duas posições de 25 A; referência CA20-A220.600-EG da Kraus & Naimer ou equivalente.

40.12.210 Chave comutadora/seletora com 3 polos e 3 posições para 25 A

1) Será medido por unidade de chave comutadora instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de chave comutadora seletora de comando, tripolar, com três posições para 25 A, referência CA20-A270.600-ER da Kraus & Naimer ou equivalente.

40.13 Amperímetro

40.13.010 Chave comutadora para amperímetro

1) Será medido por unidade de chave comutadora instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de chave comutadora para amperímetro de 10 A.

40.13.040 Amperímetro de ferro móvel de 96 x 96 mm, para ligação em transformador de corrente, escala fixa de 0A/50 A até 0A/2 kA

1) Será medido por unidade de amperímetro instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de amperímetro de ferro móvel de 96x96mm, para ligação em transformador de corrente, moldura de plástico e visor de vidro, com escalas fixas variáveis de 0A / 50 A até 0A/2 kA e classe de exatidão 1,5 %; referência comercial 2CNM515423R1500 da ABB, 7KM15515424Z1500 da Siemens, FM-116 da Renz ou equivalente. Remunera também materiais, acessórios e a mão de obra para instalação completa do amperímetro.

40.14 Voltímetro

40.14.010 Chave comutadora para voltímetro

1) Será medido por unidade de chave comutadora instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de chave comutadora para voltímetro de 10 A.

40.14.030 Voltímetro de ferro móvel de 96 x 96 mm, escalas variáveis de 0/150 V, 0/250 V, 0/300 V, 0/500 V e 0/600 V

1) Será medido por unidade de voltímetro instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de voltímetro de ferro móvel para ligação direta com moldura em termoplástico e visor, de 96 x 96 mm, com escalas variáveis de 0 / 150 V, 0 / 250 V, 0 / 300 V, 0 / 500 V e 0 / 600 V; ref. FM96 da Renz, FQ0207 600V da MultInst ou equivalente

40.20 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 40

40.20.050 Sinalizador com lâmpada

1) Será medido por unidade de sinalizador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de botão sinalizador frontal com lâmpada, referência 3SB30 da Siemens, ou equivalente.

40.20.060 Botão de comando duplo sem sinalizador

1) Será medido por unidade de botão instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de botão de comando duplo, sem sinalização.

40.20.090 Botoeira com retenção para quadro/painel

1) Será medido por unidade de botoeira instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de botoeira tipo cogumelo (bloco de contato+flange+frontal) em poliamida ou policarbonato, com um contato normalmente fechado, acionamento com retenção, trava, giro para soltar (1NF), para quadro e / ou painel.

40.20.100 Botoeira de comando liga-desliga, sem sinalização

1) Será medido por unidade de botoeira instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de botoeira, tipo liga/desliga de embutir, sem sinalização, com contatos de prata a prova de faísca e componentes de função elétrica em liga de cobre, para comando duplo; referência comercial Siemens ou equivalente.

40.20.110 Alarme sonoro bitonal 220 V para painel de comando

1) Será medido por unidade de alarme instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de alarme sonoro tipo bitonal de 220 V, para painel; referência comercial 104 / 220 B da Cutler Hammer, ou equivalente.

40.20.120 Placa de 4´ x 2´

1) Será medido por unidade de placa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de placa, com ou sem furo central independente do formato, em poliestireno de 4 x 2, termoplástico de alto impacto; referência comercial: modelo Silentoque da Pial, ou equivalente.

40.20.140 Placa de 4´ x 4´

1) Será medido por unidade de placa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de placa, com ou sem furo central independente do formato, em poliestireno de 4 x 4, termoplástico de alto impacto; referência comercial: modelo Silentoque fabricação Pial, ou equivalente.

40.20.200 Chave de boia normalmente fechada ou aberta

1) Será medido por unidade de chave de boia instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de chave de boia normalmente fechada ou aberta.

40.20.240 Plugue com 2P+T de 10A, 250V

1) Será medido por unidade de plugue instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de plugue para 10 A e 250 V, tipo macho, com dois polos e um terra, nas cores cinza, branco ou preto; referência comercial 615801 / 615811 / 615821 fabricação Pial, ou equivalente.

40.20.250 Plugue prolongador com 2P+T de 10A, 250V

1) Será medido por unidade de plugue instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de plugue prolongador para 10 A e 250 V, tipo fêmea, com dois pólos e um terra, nas cores cinza, branco ou preto; referência comercial 615804 / 615814 / 615824 fabricação Pial, ou equivalente.

40.20.300 Chave de nível tipo boia pendular (pera), com contato micro switch

1) Será medido por unidade de chave de nível instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de chave de nível tipo boia pendular (pera), com contato micro switch 10A / 250Vca, com cabo em PVC ou neoprene até 15 metros, para controle de nível de líquidos em reservatórios ou poços e automação dos dispositivos de comando de bombas ou válvulas; referência comercial série 140-PP-15 da Nivetec, CNP15 da Contech ou equivalente; remunera também o cabo em PVC com até 15 metros.

40.20.302 Placa suporte (tampa) 4´ x 4´ para áreas úmidas, grau de proteção IP55

1) Será medido por placa suporte instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de placa suporte (tampa) de 4"x2" para áreas úmidas, grau de proteção IP55; referência comercial: Schneider, Pial Legrand, Kalop ou equivalente.

40.20.310 Placa/espelho em latão escovado 4´ x 4´, para 02 tomadas elétrica

1) Será medido por unidade de placa ou espelho instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da placa ou espelho em latão de 4" x 4", com acabamento escovado, para 02 tomadas elétrica 2P+T, para montagem em caixa de alumínio de piso.

40.20.320 Placa/espelho em latão escovado 4´ x 4´, para 01 tomada elétrica

1) Será medido por unidade de placa ou espelho instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da placa ou espelho em latão de 4" x 4", com acabamento escovado, para 01 tomada elétrica 2P+T, para montagem em caixa de alumínio de piso.

41 ILUMINAÇÃO

41.02 Lâmpadas

41.02.541 Lâmpada LED tubular T8 com base G13, de 900 até 1050 lm - 9 a 10 W

1) Será medido por unidade de lâmpada instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de lâmpada tubular T8, base G 13, composta por módulos led IRC > ou = 80, temperatura de cor entre 4000 e 6500 K, fluxo luminoso de 900 até 1050 lm, vida útil > ou = 25.000 h, potência entre 9 a 10 W, garantia mínima do fabricante de 3 anos, com certificação do Inmetro; referência comercial: Essential LEDtube 600 mm 9 W fabricação Philips, Tubo LED T8 10 W / 4000 600 mm fabricação Osram ou equivalente. Remunera também materiais, acessórios e a mão de obra para instalação da lâmpada.

41.02.551 Lâmpada LED tubular T8 com base G13, de 1850 até 2000 lm - 18 a 20 W

1) Será medido por unidade de lâmpada instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de lâmpada tubular T8, base G 13, composta por módulos led IRC > ou = 80, temperatura de cor entre 4000 e 6500 K, fluxo luminoso de 1850 até 2000 lm, vida útil > ou = 25.000 h, potência entre 18 a 20 W, garantia mínima do fabricante de 3 anos, com certificação do Inmetro; referência comercial: Essential LEDtube 1200 mm 18 W 840/865 fabricação Philips, Tubo LED T8 20 W/4000/5000/6500 1200 mm fabricação Osram ou equivalente. Remunera também materiais, acessórios e a mão de obra para instalação da lâmpada.

41.02.562 Lâmpada LED tubular T8 com base G13, de 3400 até 4000 lm - 36 a 40 W

1) Será medido por unidade de lâmpada instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da lâmpada tubular T 8, base G 13, composta por módulos led IRC > ou = 80, temperatura de cor entre 4.000 e 6.500 K, fluxo luminoso de 3.400 até 4.000 lm, vida útil > ou = 25.000 h, potência entre 36 a 40 W; referência comercial: T8-LED-G13-40-150-65-3C fabricação Glight ou equivalente. Remunera também materiais, acessórios e a mão de obra para instalação da lâmpada.

41.02.580 Lâmpada LED 13,5W, com base E-27, 1400 até 1510 lm

1) Será medido por unidade de lâmpada instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da lâmpada LED de 13,5 W, base E-27, bivolt, temperatura 3.000 a 6500 K, fluxo luminoso de 1400 a 1510 lm, vida útil de 20.000 a 25.000 h; referência comercial fabricação Philips ou equivalente (equivale a 100 W da incandescente). Remunera também materiais, acessórios e a mão de obra para instalação da lâmpada.

41.04 Acessórios para iluminação

41.04.020 Receptáculo de porcelana com parafuso de fixação com rosca E-27

1) Será medido por unidade de receptáculo instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de soquete de porcelana, com parafuso de fixação e rosca E-27.

41.04.050 Trilho eletrificado de alimentação com 1 circuito, em alumínio com pintura na cor branco, inclusive acessórios

1) Será medido por comprimento de trilho eletrificado instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de trilho eletrificado, com um circuito independente; referência Altrac fabricação Altena ou equivalente. Remunera também materiais acessórios, equipamentos e a mão-de-obra necessários para a instalação completa do trilho eletrificado.

41.06 Lâmpada halógena

41.06.100 Lâmpada halógena refletora PAR20, base E27 de 50 W - 220 V

1) Será medido por unidade de lâmpada instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de lâmpada halógena refletora PAR 20, de 50 W para tensão de 220 V, com base E27; referência comercial Halopar 20 64832 da Osram ou equivalente. Remunera também o fornecimento da mão de obra necessária para a instalação da lâmpada.

41.06.130 Lâmpada halógena com refletor dicroico de 50 W - 12 V

1) Será medido por unidade de lâmpada instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de lâmpada halógena com refletor dicroico, de 50 W para tensão de 12 V; referência comercial Osram ou equivalente. Remunera também o fornecimento da mão de obra necessária para a instalação da lâmpada.

41.06.410 Lâmpada halógena tubular, base R7s bilateral de 300 W - 110 ou 220 V

1) Será medido por unidade de lâmpada instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de lâmpada halógena de 300 W, para tensões de 110 ou 220 V, modelo tubular com base R7s bilateral; referência comercial Kian, Ouro Lux ou equivalente. Remunera também o fornecimento da mão de obra necessária para a instalação da lâmpada.

41.08 Reator e equipamentos para lâmpada de descarga de alta potência

41.08.010 Transformador eletrônico para lâmpada halógena dicroica de 50 W - 220 V

1) Será medido por unidade de transformador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de transformador eletrônico de 220 V / 12 V para 1 (uma) lâmpada halógena dicroica de 20 W até 50 W / 12 V; referência comercial Xelux, Trancil, Taschibra ou equivalente e a mão de obra necessária para a instalação do transformador.

41.10 Postes e acessórios

41.10.060 Braço em tubo de ferro galvanizado de 1" x 1,00 m para fixação de uma luminária

1) Será medido por unidade de braço de tubo instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de braço em tubo de ferro galvanizado a fogo, de 1´ x 1,00 m; referência comercial ILB-68L/100 Ilumatic, YL-203 Yluminart, Shomei, FBL 10100 Fortiligth, RPF-203 Danta Luz ou equivalente, para fixação de uma luminária externa, inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do braço.

41.10.070 Cruzeta reforçada em ferro galvanizado para fixação de quatro luminárias

1) Será medido por unidade de cruzeta instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de cruzeta reforçada, em ferro galvanizado a fogo, para a fixação de quatro luminárias externas; referência YT-10/4 1000W da Yluminart e SBC-704/S-R 4 da Shomei ou equivalente; inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da cruzeta.

41.10.080 Cruzeta reforçada em ferro galvanizado para fixação de duas luminárias

1) Será medido por unidade de cruzeta instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de cruzeta reforçada, em ferro galvanizado a fogo, para a fixação de duas luminárias externas, inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da cruzeta.

41.10.260 Poste telecônico curvo em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, altura de 8,00 m

1) Será medido por unidade de poste instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de poste telecônico curvo, com altura útil de 8,00 m, aço SAE-1010 / 1020 galvanizado a fogo com base e chumbadores para flangear ou com prolongamento para engastar; referência Yluminart ou equivalente; materiais complementares e acessórios; equipamentos e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do poste, inclusive a execução da base de concreto para a fixação.

41.10.330 Poste telecônico reto em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, altura de 10,00 m

1) Será medido por unidade de poste instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de poste telecônico reto, com altura útil de 10,00 m, em aço SAE-1010 / 1020 galvanizado a fogo com base e chumbadores para flangear ou com prolongamento para engastar; referência Yluminart ou equivalente; materiais complementares e acessórios; equipamentos e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do poste, inclusive a execução da base de concreto para a fixação.

41.10.340 Poste telecônico reto em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, altura de 8,00 m

1) Será medido por unidade de poste instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de poste telecônico reto, com altura útil de 8,00 m, em aço SAE -1010 / 1020 galvanizado a fogo com base e chumbadores para flangear ou com prolongamento para engastar; referência Yluminart ou equivalente; materiais complementares e acessórios; equipamentos e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do poste, inclusive a execução da base de concreto para a fixação.

41.10.400 Poste telecônico em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, com espera para uma luminária, altura de 3,00 m

1) Será medido por unidade de poste instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de poste telecônico com espera para uma luminária, altura útil de 3,00 m, em aço SAE-1010 / 1020 galvanizado a fogo com base e chumbadores para flangear ou com prolongamento para engastar, materiais complementares e acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do poste, inclusive a execução da base de concreto para a fixação; não remunera suporte pendente.

41.10.410 Poste telecônico em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, com espera para duas luminárias, altura de 3,00 m

1) Será medido por unidade de poste instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de poste telecônico com espera para duas luminárias, altura útil de 3,00 m, em aço SAE-1010 / 1020 galvanizado a fogo com base e chumbadores para flangear ou com prolongamento para engastar; materiais complementares e acessórios e a mãode-obra necessária para a instalação completa do poste, inclusive a execução da base de concreto para a fixação; não remunera suporte pendente.

41.10.430 Poste telecônico reto em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, altura de 6,00 m

1) Será medido por unidade de poste instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de poste telecônico reto, com altura útil de 6,00 m, em aço SAE -1010 / 1020 galvanizado a fogo com base e chumbadores para flangear ou com prolongamento para engastar; referência Yluminart ou equivalente; materiais complementares e acessórios; equipamentos e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do poste, inclusive a execução da base de concreto para a fixação.

41.10.490 Poste telecônico reto em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, com base, altura de 7,00 m

1) Será medido por unidade de poste instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de poste telecônico reto, com altura útil de 7,00 m, em aço galvanizado a fogo, com base, chumbadores, porcas e arruelas, para engastar, concreto usinado Fck= 20 Mpa; equipamentos e a mão de obra necessária para a instalação completa do poste, inclusive a execução da base de concreto para a fixação.

41.10.500 Poste telecônico reto em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, altura de 4,00 m

1) Será medido por unidade de poste instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de poste telecônico reto, com altura útil de 4,00 m, em aço SAE -1010 / 1020 galvanizado a fogo com base e chumbadores para flangear ou com prolongamento para engastar; referência fabricação Yluminart ou equivalente; materiais complementares e acessórios; equipamentos e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do poste, inclusive a execução da base de concreto para a fixação.

41.11 Aparelho de iluminação pública e decorativa

41.11.060 Luminária fechada para iluminação pública tipo pétala pequena

1) Será medido por unidade de luminária instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de luminária fechada para iluminação pública tipo pétala pequena indicada para alturas até 15 m, instalação por meio de encaixe liso para tubo até 60,3 mm, nas formas: suporte central com opção para 1, 2, 3 ou 4 pétalas, em braço de poste, ou poste curvo; refletor interno em chapa de alumínio anodizado; lente em vidro temperado; corpo, aro e alojamento com tampa em liga de alumínio fundido com acabamento em esmalte sintético martelado; alojamento com ventilação e espaço para instalação de equipamento; receptáculos, reforçados, em porcelana para uma lâmpada, por pétala, de vapor metálico ou sódio até 400 W; referência comercial: LX-17/3 da Lumel ou equivalente; não remunera o fornecimento de lâmpada e reator.

41.11.090 Luminária com corpo em tubo de alumínio tipo balizador para uso externo

1) Será medido por unidade de luminária instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de luminária tipo poste balizador para sinalização e iluminação de áreas externas, com corpo em alumínio com pintura eletrostática na cor branca ou preta; difusor em vidro transparente, para lâmpadas de LED, ou Eletrônica, com potência máxima de 60W. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios necessários para a instalação da luminária; referência comercial 532 FM Lustres, ST222V da Starlumen, Ecoforce ou equivalente. Não remunera o fornecimento de lâmpada e reator.

41.11.094 Luminária LED de embutir para caixa de luz 4 x 2cm, para uso externo, tipo balizador de 3 W

1) Será medido por unidade de luminária instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da luminária LED de embutir tipo balizador, com potência de 3W, bivolt (127 e/ou 220V), ângulo de abertura de 90° a 120°, IRC>80, corpo em alumínio, pintura eletrostática na cor branca ou preta, difusor em vidro jateado e lâmpada LED G9 de 3W, fluxo luminoso mínimo de 210ml a 230ml, temperatura de cor até 3000K, grau de proteção mínimo IP65; referência comercial St1314 Starlumen + St1716 Starlux ou equivalente.

41.11.100 Luminária retangular fechada para iluminação externa em poste, tipo pétala grande

1) Será medido por unidade de luminária instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de luminária retangular fechada para iluminação de áreas externas, tipo pétala grande, indicada para alturas de 6 m até 9 m, instalação por meio de adaptador central e distanciadores com opção para 1, 2, 3 ou 4 pétalas; corpo em chapa de aço zincado, com acabamento em pintura, disponível nas cores branco, preto ou alumínio; refletor em alumínio multifacetado anodizado texturizado; difusor em vidro plano transparente temperado; alojamento do equipamento auxiliar no corpo da luminária; receptáculos, reforçados, em porcelana para uma lâmpada, por pétala, de vapor metálico tubular / ovóide, ou sódio tubular / ovóide de 250 / 400 W; referência: DP2305-01 fabricação Lustres Projeto ou equivalente; remunera também equipamentos, materiais, acessórios e a mão de obra para a instalação completa da luminária. Não remunera o fornecimento do reator e da lâmpada.

41.11.110 Luminária retangular fechada para iluminação externa em poste, tipo pétala pequena

1) Será medido por unidade de luminária instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de luminária retangular fechada para iluminação de áreas externas, tipo pétala pequena, indicada para alturas de 3 m até 4,5 m, instalação por meio de adaptador central e distanciadores com opção para 1, 2, 3 ou 4 pétalas; corpo em chapa de aço zincado, com acabamento em pintura, disponível nas cores branco, preto ou alumínio; refletor em alumínio multifacetado anodizado liso; difusor em vidro plano transparente temperado; alojamento do equipamento auxiliar no corpo da luminária; receptáculos, reforçados, em porcelana para uma lâmpada, por pétala, mista de 250 W, ou vapor metálico de 70 / 150 / 250 W; referência: DP2198-01, DP2198-02 fabricação Lustres Projeto ou equivalente; remunera também equipamentos, materiais, acessórios e a mão de obra para a instalação completa da luminária. Não remunera o fornecimento do reator e da lâmpada.

41.11.115 Luminária retangular tipo arandela externa para 2 lâmpadas, com difusor em polietileno ou vidro leitoso

1) Será medido por unidade de luminária instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento dos materiais e mão de obra necessários para a instalação da luminária retangular tipo arandela externa, para duas lâmpadas, (axlxp) 40x13x8cm, com difusor em polietileno e/ou vidro leitoso, contendo 2 soquetes tipo E27, diversas cores. Remunera também materiais acessórios para a instalação completa da luminária.

41.11.116 Luminária LED retangular para poste, fluxo luminoso de 5000 a 5500 lm - potência de 50W

1) Será medido por unidade de luminária instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de luminária LED retangular em poste fixo, tipo pública, temperatura de cor entre 6.000 K e 6.500 K, fluxo luminoso de 5000 lm até 5500 lm, facho luminoso aberto 120°, vida útil > ou = 50.000 h, potência 50 W, voltagem bivolt 110V/220V, IP>=67, corpo em alumínio e acrílico industrial. Remunera também equipamentos, materiais, acessórios e a mão de obra para a instalação completa da luminária. Não remunera o poste.

41.11.440 Suporte tubular de fixação em poste para 1 luminária tipo pétala

1) Será medido por unidade de suporte instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de suporte de fixação, tipo tubular de aço carbono, em poste de iluminação tipo pétala; referências comerciais: DTS-1-60 da Repume, RCA Lâmpadas, SB-1 Reto da Induspar ou equivalente.

41.11.450 Suporte tubular de fixação em poste para 2 luminárias tipo pétala

1) Será medido por unidade de suporte instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de suporte de fixação, tipo tubular de aço carbono, em poste de iluminação tipo pétala; referências comerciais: DTS-2-60 da Repume, RCA Lâmpadas, SB-2 Angular da Induspar ou equivalente.

41.11.702 Luminária LED solar integrada para poste, fluxo luminoso de 8000 lm, eficiência mínima de 130,5 lm/W - potência de 80 W

1) Será medido por medido por unidade de luminária instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de luminária LED solar integrada com suporte para fixação em poste de 7 a 8 metros, com as seguintes características: consumo do sistema 80W, tensão de trabalho mínima de 3.7Vcc, autonomia mínima de 6 h de funcionamento com potência total, 16 h dimerizado em 50% (carga total em dia de sol), temperatura da cor padrão entre 5.000 k e 6500 K, vida útil estimada da célula fotovoltaica de 90% até 10 anos, 80% até 25 anos, bateria 5 anos, circuito elétrico 10 anos, fluxo luminoso de 8000 lm e eficiência da luminária mínima de 130,5 lm/W; grau de proteção mínimo IP65, grau de impacto mínimo IK 08; referência comercial: CLS-UF80 da Conexled, Atlas All in One 80W da Fotovolt, EIF-80W da Lightsolar ou equivalente. Remunera também equipamentos, materiais, acessórios e a mão de obra para a instalação completa da luminária.

41.11.703 Luminária pública LED retangular para poste, fluxo luminoso de 14200 a 18000 lm, eficiência mínima de 120 lm/W - potência de 100 W/120 W

1) Será medido por unidade de luminária instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de luminária led retangular em poste fixo, composta por led IRC>=70, temperatura de cor entre 5.000 K e 6.500 K, fluxo luminoso de 14200 lm até 18000 lm, facho luminoso aberto, vida útil > ou = 50.000 h, potência entre 100 W a 120 W, driver multitensão compatível com limites mínimo e máximo entre, 90 a 305 V, eficiência mínima 120 lm/W, corpo em alumínio com pintura, em várias cores, IP>=66. Não remunera o poste; referência comercial P-702-SPXL2508100 SpledLux, LPMI-120 Mepó Ilumina, 7017570/701742/7017571 Osram-Ledvance, FLEDSS21-5K-100W Fortlight ou equivalente. Remunera também equipamentos, materiais, acessórios e a mão de obra para a instalação completa da luminária.

41.11.704 Luminária LED retangular para poste, fluxo luminoso de 18000 lm, eficiência mínima 180 lm/W - potência de 100 W

1) Será medido por unidade de luminária instalada (un).

2) O item remunera o fornecimento de luminária led retangular em poste fixo, composta por ledIRC>=70, temperatura de cor 5.000K, fluxo luminoso de 18.000 lm, facho luminoso aberto, vida útil > ou = 108.000 h, potência 100W, eficiência mínima 180lm/W, corpo em alumínio injetado, IP>=67. Não remunera o poste; referência Comercial CLP-A100G linha Iporanga da Conexled ou equivalente. Remunera também equipamentos, materiais, acessórios e a mão de obra para a instalação completa da luminária.

41.11.707 Luminária LED retangular para poste, fluxo luminoso de 36000 lm, eficiência mínima 180 lm/W - potência de 200 W

1) Será medido por unidade de luminária instalada (un).

2) O item remunera o fornecimento de luminária led retangular em poste fixo, composta por ledIRC>=70, temperatura de cor de 4.000K a 5.000K, fluxo luminoso de 36.000 lm, facho luminoso aberto, vida útil > ou = 108.000 h, potência 200W, eficiência mínima 180lm/W, corpo em alumínio injetado, IP>=67. Não remunera o poste; referência Comercial CLP-A200G linha Iporanga da Conexled ou equivalente. Remunera também equipamentos, materiais, acessórios e a mão de obra para a instalação completa da luminária.

41.11.711 Luminária LED retangular para parede ou piso, fluxo luminoso de 11838 a 12150 lm, eficiência mínima 107 lm/W - potência de 86 W/120 W

1) Será medido por unidade de luminária instalada (un).

2) O item remunera o fornecimento de luminária LED retangular para parede ou piso, composta por módulos led IRC>=70, temperatura de cor entre 5.000K e 6.000K, fluxo luminoso de 11838 lm até 12.150lm, facho luminoso aberto, vida útil > ou = 50.000 h, potência de 86 W até 120 W, driver multitensão compatível com limites mínimo e máximo entre, 90 V a 305 V, eficiência mínima 107 lm/W, corpo em alumínio com pintura, em várias cores, IP>=66. Remunera também o suporte para fixação na parede ou piso, caso seja necessário. Não remunera o guindaste. Referência Comercial: Luminária FLED 100-RR25 fabricação Fortlight, CLF-MP100 fabricação Conexled ou equivalente; remunera também equipamentos, materiais, acessórios e a mão de obra para a instalação completa da luminária.

41.11.712 Luminária LED redonda de embutir para parede ou piso, área interna ou externa, bivolt - potência 6 W

1) Será medida por luminária de piso instalada (un).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de luminária LED redonda tipo balizador de embutir em parede ou piso; podência de 6 W, bivolt, temperatura de cor 2700K/3000K, fluxo luminoso de 300lm/360lm, frequência de 50/60 Hz, corrente elétrica de 78mA (127 V)/45mA (220V), fator de potência >= 0.6, temperatura de operação -20ºC a 50ºC, índice de proteção IP67; referência comercia LM615 da Luminatti ou equivalente.

41.11.721 Luminária pública LED retangular para poste, fluxo luminoso de 6250 a 6674 lm, eficiência mínima 113 lm/W - potência 40 W/59 W

1) Será medido por unidade de luminária instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de luminária led retangular em poste fixo, composta por LED IRC>=70, temperatura de cor 5.000 K, fluxo luminoso de 6250 até 6674lm, facho luminoso aberto, vida útil > ou = 50.000 h, potência entre 40 e 59 W, driver multitensão compatível com limites mínimo e máximo entre, 90 V a 305 V, eficiência mínima 113 lm/W, corpo em alumínio com pintura, em várias cores, IP>=54, grau de proteção IK>= 09. Não remunera o poste. Referência comercial: CLP-U60 da Conexled, TK SL-50 Ledstar, GL216 50 3C Glight, FLEDSS21-5K-50W Fortlight ou equivalente; remunera também equipamentos, materiais, acessórios e a mão de obra para a instalação completa da luminária.

41.12 Aparelho de iluminação de longo alcance e específica

41.12.210 Projetor LED modular, fluxo luminoso de 26294 lm, eficiência mínima de 125 l/W - 150 W/200 W

1) Será medido por unidade de projetor instalado (un)
2) O item remunera o fornecimento e instalação de projetor LED modular com suporte para fixação, com índice de proteção mínimo IP67 no bloco ótico e IP54 no alojamento, índice de proteção IK de no mínimo 09, protetor de surto de no mínimo 10 KA, vida útil > ou = 50.000 h, com eficiência mínima de 125 l/W e fluxo luminoso mínimo de 26294 lm, temperatura de cor 4000 até 5000K; referências comerciais: CLF-MP200C da Conexled, HRS-200 da H2xtech, RFL180-B502-002 da Pulse Led ou equivalente.

41.13 Aparelho de iluminação a prova de tempo, gases e vapores

41.13.050 Luminária blindada de sobrepor ou pendente em calha fechada, para 2 lâmpadas fluorescentes de 32 W/36 W/40 W

1) Será medido por unidade de luminária instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de luminária blindada em calha fechada, com instalação de sobrepor ou pendente, resistente ao tempo, gases, vapores não infláveis, ou atmosfera com umidade, constituída por: corpo de poliéster reforçado com fibra de vidro, ou policarbonato, ou poliestireno de alto impacto, conforme o fabricante; refletor em chapa de aço com pintura eletrostática; difusor em polietileno, policarbonato, ou acrílico de alto impacto; vedação em poliuretano sem emendas; soquetes antivibratórios, para duas lâmpadas fluorescentes de 32 / 36 / 40 W; referência comercial HT 01 S 232 da Lumicenter ou equivalente. Não remunera o fornecimento de lâmpada e reator.

41.13.102 Luminária blindada tipo arandela de 45º e 90º, para lâmpada LED

1) Será medido por unidade de luminária instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de luminária blindada, tipo arandela, com suporte articulado, resistente ao tempo, constituída por: corpo e grade de proteção, em alumínio fundido, com acabamento em pintura eletrostática a pó na cor cinza; globo em vidro rosqueado ao corpo; entradas de 3/4 BSP (gás), com vedação em borracha, resistente ao tempo e ao calor; soquetes de porcelana E-27, para lâmpadas LED de 13,5W (equivalente a incandescente de 100W); referência comercial Tramontina ou equivalente. Não remunera o fornecimento de lâmpada e reator.

41.13.200 Luminária blindada oval de sobrepor ou arandela, para 1 lâmpada LED

1) Será medido por unidade de luminária instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de luminária blindada oval, para instalação de sobrepor, ou como arandela, resistente ao tempo, gases, vapores não infláveis, ou atmosfera com umidade, constituída por: corpo e grade de proteção, em alumínio fundido, com acabamento em esmalte sintético; ligação por meio de entradas rosqueadas; refrator prismático em vidro alcalino (vidro boro-silicato), fixado por meio de grade, com junta vedadora; soquete E-27, para 1 lâmpada LED, conforme o fabricante; referência comercial IPT-26 da Wetzel ou equivalente. Não remunera o fornecimento da lâmpada.

41.14 Aparelho de iluminação comercial e industrial

41.14.020 Luminária retangular de embutir tipo calha fechada, com difusor plano, para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 28 W/32 W/36 W/54 W

1) Será medido por unidade de luminária instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de luminária retangular de embutir tipo calha, com corpo e refletor em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática na cor branca; difusor plano translúcido ou pontilhado; equipada com porta-lâmpada antivibratório em policarbonato com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos, para duas lâmpadas fluorescentes tubulares, conforme tabela; referência comercial 152228 LC da ARM, AL7051.2FT28 da Ajalumi ou equivalente; remunera também materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária. Não remunera o fornecimento de lâmpada e reator.

41.14.070 Luminária retangular de sobrepor tipo calha aberta, para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 32 W

1) Será medido por unidade de luminária instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de luminária retangular de sobrepor tipo calha, com corpo e refletor em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática na cor branca, para duas lâmpadas fluorescentes tubulares; referência comercial: AL7951.2FT32 da Ajalumi ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária. Não remunera o fornecimento de lâmpada e reator.

41.14.090 Luminária retangular de sobrepor tipo calha fechada, com difusor translúcido, para 2 lâmpadas fluorescentes de 28 W/32 W/36 W/54 W

1) Será medido por unidade de luminária instalada (un).

2) O item remunera o fornecimento de luminária retangular de sobrepor tipo calha fechada, com corpo e refletor em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática na cor branca; difusor em translúcido; equipada com porta-lâmpada antivibratório em policarbonato com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos, para duas lâmpadas fluorescentes tubulares; referência comercial: AL7551.2FT28 e AL7551.2FT32 da Ajalumi, 750228 LC ARM, PL289/24 TL Prolumi ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária. Não remunera o fornecimento de lâmpada e reator.

41.14.210 Luminária quadrada de embutir tipo calha aberta com aletas planas, para 2 lâmpadas LED

1) Será medido por unidade de luminária instalada (un).

2) O item remunera o fornecimento de luminária quadrada de embutir tipo calha, com corpo e aletas planas em chapa de aço com pintura eletrostática na cor branca; refletor em alumínio anodizado de alto brilho, soquete E-27, para duas lâmpadas LED; referência comercial: Lumalux, Prolumi, ARM ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária. Não remunera o fornecimento da lâmpada.

41.14.390 Luminária retangular de sobrepor tipo calha aberta, com refletor em alumínio de alto brilho, para 2 lâmpadas tubulares 32 W/36 W

1) Será medido por unidade de luminária instalada (un).

2) O item remunera o fornecimento de luminária retangular de sobrepor tipo calha aberta, com corpo em chapa de aço com pintura eletrostática na cor branca; refletor em alumínio anodizado de alto brilho (rendimento mínimo de 84%); alojamento do reator na cabeceira, equipada com porta-lâmpada antivibratório em policarbonato com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos, para duas lâmpadas tubulares; referência comercial: CAN03-S2TLED1204 da Lumicenter, PL 228/24 da Prolumi ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária. Não remunera o fornecimento de lâmpada e reator.

41.14.430 Luminária quadrada de embutir tipo calha aberta, com refletor e aleta parabólicas em alumínio de alto brilho, para 4 lâmpadas fluorescentes de 14 W/16 W/18 W

1) Será medido por unidade de luminária instalada (un).

2) O item remunera o fornecimento de luminária quadrada de embutir tipo calha, com corpo em chapa de aço com pintura eletrostática na cor branca; refletor e aletas parabólicas em alumínio anodizado de alto brilho (rendimento de no mínimo 68%); equipada com porta-lâmpada antivibratório em policarbonato com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos, para quatro lâmpadas fluorescentes tubulares; referência comercial: 101416 BC da ARM, CAA1-E416 da Lumicenter, PL 375/42 da Prolumi ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária. Não remunera o fornecimento de lâmpada e reator.

41.14.530 Luminária redonda de sobrepor com difusor em vidro temperado jateado para 1 ou 2 lâmpadas LED

1) Será medido por unidade de luminária instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de luminária redonda de sobrepor, com corpo em alumínio repuxado com pintura eletrostática na cor branca e difusor em vidro plano temperado jateado, soquete E-27, para uma ou duas lâmpadas LED de 6W a 12W; referência comercial: PFD-03 da Lumalux, AL 3002 da Ajalumi ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária. Não remunera o fornecimento da lâmpada.

41.14.560 Luminária retangular de embutir tipo calha aberta com aletas parabólicas para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 28 W/54 W

1) Será medido por unidade de luminária instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de luminária retangular de embutir tipo calha, com corpo em chapa de aço com pintura eletrostática na cor branca; refletor e aletas parabólicas em alumínio anodizado de alto brilho (rendimento mínimo de 77%); equipada com porta-lâmpada antivibratório em policarbonato com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos, para duas lâmpadas fluorescentes tubulares; referência comercial: Luminária 123232 BC da ARM, PL 377/24 da Prolumi ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária. Não remunera o fornecimento de lâmpada e reator.

41.14.590 Luminária industrial pendente tipo calha aberta instalação em perfilado para 1 ou 2 lâmpadas fluorescentes tubulares 14 W

1) Será medido por unidade de luminária instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de luminária industrial tipo pendente com instalação em perfilado, com corpo em chapa de aço com pintura eletrostática na cor branca; refletor em alumínio anodizado de alto brilho (rendimento de no mínimo 83%); alojamento do reator no próprio corpo; equipada com porta-lâmpada antivibratório em policarbonato com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos, para uma ou duas lâmpadas fluorescentes tubulares; referência comercial: 681214 BC da ARM, PL 204/214 da Prolumi, AL 7974 da Ajalumi ou equivalente. Remunera também suspensões tipo gancho I-45, materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária. Não remunera o fornecimento de lâmpada e reator.

41.14.600 Luminária industrial pendente tipo calha aberta instalação em perfilado para 1 ou 2 lâmpadas tubulares 28 W/54 W

1) Será medido por unidade de luminária instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de luminária industrial tipo pendente com instalação em perfilado, com corpo em chapa de aço com pintura eletrostática na cor branca; refletor em alumínio anodizado de alto brilho (rendimento mínimo de 83%); alojamento do reator no próprio corpo; equipada com porta-lâmpada antivibratório em policarbonato com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos, para uma ou duas lâmpadas tubulares; referência comercial: 681228 BC da ARM, FAN04-S228 da Lumicenter, PL 204/228 da Prolumi, AL 7974 da Ajalumi ou equivalente. Remunera também suspensões tipo gancho I-45, materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária. Não remunera o fornecimento de lâmpada e reator.

41.14.620 Luminária retangular de sobrepor tipo calha aberta com refletor e aletas parabólicas para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares 28 W/54 W

1) Será medido por unidade de luminária instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de luminária retangular de sobrepor tipo calha, com corpo em chapa de aço com pintura eletrostática na cor branca; refletor e aletas parabólicas em alumínio anodizado de alto brilho (rendimento de no mínimo de 67%); equipada com porta-lâmpada antivibratório em policarbonato com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos, para duas lâmpadas fluorescentes tubulares; referência comercial: DBL 3391 2x28W da Light Tool, LS 503 da Intral, 720228BC da ARM ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária. Não remunera o fornecimento de lâmpada e reator.

41.14.640 Luminária retangular de embutir tipo calha aberta com refletor em alumínio de alto brilho para 2 lâmpadas tubulares de 28 W/54 W

1) Será medido por unidade de luminária instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de luminária retangular de embutir tipo calha, com corpo em chapa de aço com pintura eletrostática na cor branca; refletor em alumínio anodizado de alto brilho (rendimento mínimo de 88%); equipada com porta-lâmpada antivibratório em policarbonato com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos, para duas lâmpadas tubulares; referência comercial: 130228 BC da ARM, FAN01-E228 da Lumicenter, PL 381/228 da Prolumi ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária. Não remunera o fornecimento de lâmpada e reator.

41.14.670 Luminária triangular de sobrepor tipo arandela para 1 lâmpada LED

1) Será medido por unidade de luminária instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de luminária triangular de sobrepor tipo arandela, com corpo em liga metálica, com pintura eletrostática na cor branca e difusor em vidro plano, soquete E-27, para uma lâmpada LED 7W a 12W; referência comercial AI-03 da Lumalux, ARM-006-P da ARM, PL 727 da Prolumi, AL 2001 da Ajalumi ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária. Não remunera o fornecimento da lâmpada.

41.14.730 Luminária redonda de embutir com refletor em alumínio jateado e difusor em vidro para 2 lâmpadas LED

1) Será medido por unidade de luminária instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de luminária redonda de embutir, com corpo em alumínio repuxado com acabamento em pintura eletrostática na cor branca; refletor em alumínio anodizado jateado e difusor em vidro plano temperado, soquete E-27, para duas lâmpadas LED de 7W a 9W; referência comercial:PL 613/226 da Prolumi, AL 1501 da Ajalumi ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária. Não remunera o fornecimento da lâmpada.

41.14.740 Luminária retangular de embutir assimétrica para 1 lâmpada fluorescente tubular de 14 W

1) Será medido por unidade de luminária instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de luminária retangular de embutir assimétrica, com corpo em chapa de aço com acabamento em pintura eletrostática na cor branca; refletor em alumínio anodizado de alto brilho (rendimento mínimo de 69%), equipada com porta-lâmpada antivibratório em policarbonato, com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos, para uma lâmpada fluorescente tubular; referência comercial: 130114 BC da ARM ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária. Não remunera o fornecimento de lâmpada e reator.

41.14.790 Luminária retangular de embutir tipo calha aberta com refletor assimétrico em alumínio de alto brilho para 2 lâmpadas tubulares de 28 W/54 W

1) Será medido por unidade de luminária instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de luminária retangular de embutir tipo calha aberta, com corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática na cor branca; refletor assimétrico em alumínio anodizado de alto brilho (rendimento de no mínimo 69%); equipada com porta-lâmpada antivibratório em policarbonato com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos, para duas lâmpadas fluorescentes tubulares; referência comercial: 136228 BC da ARM, PL 381/228 ASS da Prolumi ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária. Não remunera o fornecimento de lâmpada e reator.

41.14.792 Luminária hermética de sobrepor, com difusor em policarbonato, para lâmpadas de 2 x 28 W/32 W/54 W

1) Será medido por unidade de luminária instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de luminária hermética sobrepor para lâmpada LED ou fluorescente de 2 x 28W/32W/54W, bivolt, corpo em ABS e difusor em policarbonato, IP65; referência comercial Osram, Philips, BLight, B.Bauer ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária. Não remunera o fornecimento de lâmpada.

41.15 Aparelho de iluminação interna decorativa

41.15.170 Luminária redonda de embutir, com foco orientável e acessório antiofuscante, para 1 lâmpada dicroica de 50 W

1) Será medido por unidade de luminária instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de luminária redonda, com foco orientável, para instalação de embutir, constituída por: corpo em alumínio injetado e pintado na cor branca; acessório antiofuscante na cor preta, soquete para uma lâmpada dicroica de 50 W, base GZ-10; referência comercial linha face plana IL0073-GZ da Interlight ou equivalente; inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da luminária. Não remunera transformador e lâmpada.

41.20 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 41

41.20.020 Recolocação de aparelhos de iluminação ou projetores fixos em teto, piso ou parede

1) Será medido por unidade de aparelho de iluminação ou projetor instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra e materiais acessórios necessários para a instalação de aparelhos de iluminação ou projetores fixos em teto, piso ou parede.

41.20.080 Plafon plástico e/ou PVC para acabamento de ponto de luz, com soquete E-27 para lâmpada LED

1) Será medido por unidade de plafon instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de plafon, para acabamento de ponto de luz, com soquete E-27 integrado em plástico ou PVC, para lâmpada LED, disponível nas cores branco e preto, conforme o fabricante; referência comercial: Plafon 114/117 da Perlex, Plafonier Decorativo PVC da Sadokin, Plafon com Soquete da Taschibra, PF 1/2 da Wetzel ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do plafon em teto ou parede; não remunera o fornecimento da lâmpada.

41.20.120 Recolocação de reator

1) Será medido por unidade de reator instalado (un).
2) O item remunera a mão de obra para instalação de reator eletrônico, para uma ou duas lâmpadas, não remunera o reator.

41.20.130 Recolocação de lâmpada

1) Será medido por unidade de lâmpada recolocada (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a recolocação de lâmpada; não remunera a lâmpada.

41.31 Iluminação LED

41.31.040 Luminária LED retangular de sobrepor com difusor translúcido, 4000 K, fluxo luminoso de 3690 a 4800 lm, potência de 35 W a 41 W

1) Será medido por unidade de luminária instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de luminária led retangular de sobrepor, com driver, composta por módulos led IRC >= 80, temperatura de cor de 4000 K, fluxo luminoso de 3690 a 4800 lm, vida útil > ou = 50.000 h, potência de 35 a 41 W, driver para tensão de 220 V, corpo em chapa de aço tratada com pintura eletrostática na cor branca, difusor plano translucido; referência comercial: AL0756D.L102 da Ajalumi, SM-755/2 LED LC da ARM, LHT42-S4000840 da Lumicenter ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária.

41.31.070 Luminária LED quadrada de sobrepor com difusor prismático translúcido, 4000 K, fluxo luminoso de 1363 a 1800 lm, potência de 15 W a 24 W

1) Será medido por unidade de luminária instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de luminária led quadrada de sobrepor, com drive, composta por módulos led IRC >= 80, temperatura de cor de 4000 K, fluxo luminoso de 1363 até 1800 lm, vida útil > ou = 50.000 h, potência de 15 a 24 W, driver para tensão 220 V ou multitensão de 100 a 240 V, eficiência mínima 94 lm / W, corpo em chapa de aço tratada, com pintura eletrostática na cor branca, difusor translúcido; referência comercial ref. 400-24/1 LED da ARM, EF75-S2000840, difusor leitoso da Lumicenter, PL 289/LED18W TL da Prolumi ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária.

41.31.080 Luminária LED redonda de embutir com difusor translúcido, 4000 K, fluxo luminoso de 800 a 1060 lm, potência de 9 W a 12 W

1) Será medido por unidade de luminária instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de luminária led redonda, de embutir, com driver, composta por módulos led IRC >= 80, temperatura de cor de 4000 K, fluxo luminoso de 800 até 1060 lm, vida útil > ou = 30.000 h, potência de 9 a 12 W, driver de 220 V ou multitensão de 100 a 240 V, eficiência mínima 80 lm / W, com pintura na cor branca, difusor recuado translúcido, compatível com nicho de Ø100 a 200 mm; referência comercial: AL 0185 fabricação Ajalumi, ARM-702/1 LED fabricação ARM, EF70-E0850840 fabricação Lumicenter, PL 616/LED15W TL fabricação Prolumi, PS-R12WBF fabricação Power XL, Dorah-E PC fabricação Itaim ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária.

41.31.087 Luminária LED redonda de sobrepor com difusor translucido, 4000 K, fluxo luminoso de 1900 a 2000 lm, potência de 17 W a 19 W

1) Será medido por unidade de luminária instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de luminária LED redonda de sobrepor, com drive, composta por módulos led IRC > = 80, temperatura de cor de 4000 K, fluxo luminoso de 1900 até 2000 lm, vida útil > ou = 50.000 h, potência de 17 a 19 W, drive de 220 V ou multitensão de 100 a 240 V, eficiência mínima 100 lm / W, corpo em alumínio com pintura eletrostática na cor branca, difusor translúcido; referência comercial: EF72-S2000840 da Lumicenter, PL 644/LED20W TL da Prolumi ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária.

41.31.101 Projetor LED retangular, potência de 30 W, fluxo luminoso de 2250 a 2400 lm, temperatura cor 6.500 K, bivolt

1) Será medido por unidade de projetor instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de projetor LED, potência nominal de 30W, grau de proteção IP65, temperatura cor 6.500K, 2250 a 2400 lumens, bivolt (127-240V); referência comercial RSPM-30WBF da Iluminim, 9381 da Gaya, 438718 / 306530 da Brilia ou equivalente.

42 PARA-RAIOS PARA EDIFICAÇÃO

42.01 Complementos para para-raios

42.01.020 Captor tipo Franklin, h= 300 mm, 4 pontos, 1 descida, acabamento cromado

1) Será medido por unidade de captor instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de captor, tipo Franklin, tipo 4 pontas, altura média de 300 mm, conforme o fabricante, com uma descida, em latão trefilado com acabamento cromado; referência comercial PRT-101 da Paratec, ou PK-0003 da Paraklin, TEL 020 da Termotécnica ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do captor.

42.01.040 Captor tipo Franklin, h= 300 mm, 4 pontos, 2 descidas, acabamento cromado

1) Será medido por unidade de captor instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de captor, tipo Franklin, tipo 4 pontas, altura média de 300 mm, conforme o fabricante, com duas descidas, em latão trefilado com acabamento cromado; referência comercial PRT-102 da Paratec, PK-0004 da Paraklin, TEL 022 da Termotécnica ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do captor.

42.01.060 Luva de redução galvanizada de 2´ x 3/4´

1) Será medido por unidade de luva de redução instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de luva de redução, de 2 x 3/4, galvanizado a fogo.

42.01.080 Niple duplo galvanizado de 2´

1) Será medido por unidade de niple instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de niple duplo, de 2, galvanizado a fogo.

42.01.086 Captor tipo terminal aéreo, h= 300 mm em alumínio

1) Será medido por unidade de captor instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de captor tipo terminal aéreo, altura de 300 mm em alumínio; referência comercial Tagal da Gelcam, PK 1989 da Paraklin ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do captor, fixado na superfície onde será instalado o captor. Não remunera o fornecimento e instalação do suporte.

42.01.090 Captor tipo terminal aéreo, h= 300 mm, diâmetro de 1/4´ em cobre

1) Será medido por unidade de captor instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de captor tipo terminal aéreo, altura de 300 mm e diâmetro de 1/4, em barra de cobre circular maciço; referência comercial TAG 300 da Gelcam, ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do captor em suporte especial (base plana, ou ondulada) fixado na superfície onde será instalado o captor. Não remunera o fornecimento e instalação do suporte.

42.01.096 Captor tipo terminal aéreo, h= 250 mm, diâmetro de 3/8´ galvanizado a fogo

1) Será medido por unidade de captor instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de captor tipo terminal aéreo, altura de 250 mm e diâmetro de 3/8, em aço trefilado plano com acabamento galvanizado a fogo; referência TEL 044 da Termotécnica ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do captor por meio de fixação horizontal, ou vertical, ou com rosca mecânica, ou com rosca soberba.

42.01.098 Captor tipo terminal aéreo, h= 600 mm, diâmetro de 3/8´ galvanizado a fogo

1) Será medido por unidade de captor instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de captor tipo terminal aéreo, altura de 600 mm e diâmetro de 3/8, em aço trefilado plano com acabamento galvanizado a fogo; referência PK 0034, PK 0083, PK 0097 da Paraklin ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do captor por meio de fixação horizontal, ou vertical, ou com rosca mecânica, ou com rosca soberba.

42.02 Isolador galvanizado uso geral

42.02.010 Isolador galvanizado uso geral, simples com rosca mecânica

1) Será medido por unidade de isolador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de isolador galvanizado a fogo, para uso geral, simples, com rosca mecânica; referência comercial PK 0195 da Paraklin, Tel 210 da Termotécnica ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do isolador.

42.02.020 Isolador galvanizado uso geral, reforçado para fixação a 90°

1) Será medido por unidade de isolador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de isolador galvanizado a fogo, para uso geral, reforçado, para fixação a 90º (graus); referência comercial PK 0310 da Paraklin, Tel 290 da Termotécnica ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do isolador.

42.02.040 Isolador galvanizado uso geral, simples com chapa de encosto

1) Será medido por unidade de isolador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de isolador galvanizado a fogo, para uso geral, simples, com chapa de encosto; referência comercial PK 0185 da Paraklin, Tel 240 da Termotécnica ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do isolador.

42.02.060 Isolador galvanizado uso geral, reforçado com chapa de encosto

1) Será medido por unidade de isolador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de isolador galvanizado a fogo, para uso geral, reforçado, com chapa de encosto; referência comercial PK 0225 da Paraklin, Tel 280 da Termotécnica ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do isolador.

42.02.080 Isolador galvanizado uso geral, simples com calha para telha ondulada

1) Será medido por unidade de isolador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de isolador galvanizado a fogo, para uso geral, simples, com calha para telha ondulada; referência comercial PK 0206 da Paraklin, Tel 300 da Termotécnica ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do isolador.

42.02.100 Isolador galvanizado uso geral, reforçado com calha para telha ondulada

1) Será medido por unidade de isolador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de isolador galvanizado a fogo, para uso geral, reforçado, com calha para telha ondulada; referência comercial PK 0294 da Paraklin, Tel 310 da Termotécnica ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do isolador.

42.03 Isolador galvanizado para mastro

42.03.020 Isolador galvanizado para mastro de diâmetro 2´, simples com 1 descida

1) Será medido por unidade de isolador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de isolador galvanizado a fogo, para mastro com diâmetro de 2, simples, com uma descida; referência comercial PK 0335 da Paraklin, Tel 330 da Termotécnica ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do isolador.

42.03.040 Isolador galvanizado para mastro de diâmetro 2´, simples com 2 descidas

1) Será medido por unidade de isolador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de isolador galvanizado a fogo, para mastro com diâmetro de 2, simples, com duas descidas; referência comercial PK 0425 da Paraklin, Tel 370 da Termotécnica ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do isolador.

42.03.060 Isolador galvanizado para mastro de diâmetro 2´, reforçado com 1 descida

1) Será medido por unidade de isolador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de isolador galvanizado a fogo, para mastro com diâmetro de 2, reforçado, com uma descida; referência comercial PK 0400 da Paraklin, Tel 350 da Termotécnica ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do isolador.

42.03.080 Isolador galvanizado para mastro de diâmetro 2´, reforçado com 2 descidas

1) Será medido por unidade de isolador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de isolador galvanizado a fogo, para mastro com diâmetro de 2, reforçado, com duas descidas; referência comercial PK 0450 da Paraklin, Tel 390 da Termotécnica ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do isolador.

42.04 Componentes de sustentação para mastro galvanizado

42.04.020 Braçadeira de contraventagem para mastro de diâmetro 2´

1) Será medido por unidade de braçadeira instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de braçadeira galvanizada a fogo, para mastro com diâmetro de 2, de contraventagem (três estais); referência comercial PK 0602 da Paraklin ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da braçadeira.

42.04.040 Apoio para mastro de diâmetro 2´

1) Será medido por unidade de apoio instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de apoio galvanizado a fogo, para mastro com diâmetro de 2; referência comercial PK 0492 da Paraklin, TEL 091 da Termotécnica ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do apoio.

42.04.060 Base para mastro de diâmetro 2´

1) Será medido por unidade de base instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de base galvanizada a fogo, para mastro com diâmetro de 2; referência comercial PK 0505 da Paraklin ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da base.

42.04.080 Contraventagem com cabo para mastro de diâmetro 2´

1) Será medido por unidade de contraventagem instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de contraventagem móvel, com três cabos, galvanizada a fogo, para mastro com diâmetro de 2; referência comercial PK 0518 da Paraklin ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da contraventagem com três cabos.

42.04.120 Mastro simples galvanizado de diâmetro 2´

1) Será medido por comprimento de mastro instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de mastro simples, galvanizado a fogo, com diâmetro de 2 e altura variável de 3 m até 5 m; referência comercial PK 703 da Paraklin ou equivalente. Remunera também luvas, reduções, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do mastro.

42.04.140 Suporte porta bandeira simples para mastro de diâmetro 2´

1) Será medido por unidade de suporte instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de suporte porta bandeira, simples, galvanizado a fogo, para mastro com diâmetro de 2; referência comercial PK 0466 da Paraklin, Tel 110 da Termotécnica ou equivalente, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do suporte.

42.04.160 Suporte porta bandeira reforçado para mastro de diâmetro 2´

1) Será medido por unidade de suporte instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de suporte porta bandeira, reforçado, galvanizado a fogo, para mastro com diâmetro de 2; referência comercial PK 0479 Paraklin, Tel Reforçado com perfil 2 da Termotécnica ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do suporte.

42.05 Componentes para cabo de descida

42.05.010 Sinalizador de obstáculo simples, sem célula fotoelétrica

1) Será medido por unidade de aparelho sinalizador de obstáculo simples sem célula fotoelétrica instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de aparelho sinalizador de obstáculo simples, sem célula fotoelétrica, cúpula de policarbonato em várias cores para uma lâmpada de até 60 W e base de polipropileno; referência comercial PK 0149/0837 da Paraklin ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra para a instalação do aparelho por meio de encaixe ou rosqueado em eletroduto ou condulete. Não remunera o fornecimento da lâmpada, do eletroduto, ou condulete.

42.05.020 Braçadeira para fixação do aparelho sinalizador para mastro de diâmetro 2´

1) Será medido por unidade de braçadeira instalada (un).
1) O item remunera o fornecimento de braçadeira, para fixação de aparelho sinalizador, para mastro com diâmetro de 2; referência comercial PK 0860 da Paraklin, Tel 611 da Termotécnica ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra para a instalação da braçadeira.

42.05.030 Sinalizador de obstáculo duplo, sem célula fotoelétrica

1) Será medido por unidade de aparelho sinalizador de obstáculo duplo sem célula fotoelétrica instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de aparelho sinalizador de obstáculo duplo, sem célula fotoelétrica, cúpula de policarbonato em várias cores para uma lâmpada de até 60 W e base de polipropileno; referência comercial PK 0150/0847 da Paraklin ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra para a instalação do aparelho por meio de encaixe ou rosqueado em eletroduto ou condulete. Não remunera o fornecimento da lâmpada, do eletroduto, ou condulete.

42.05.050 Sinalizador de obstáculo simples, com célula fotoelétrica

1) Será medido por unidade de aparelho sinalizador de obstáculo simples com célula fotoelétrica instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de aparelho sinalizador de obstáculo simples, com célula fotoelétrica, cúpula de policarbonato em várias cores para uma lâmpada de até 60 W e base de polipropileno; referência comercial PK 0106 da Paraklin ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra para a instalação do aparelho por meio de encaixe ou rosqueado em eletroduto ou condulete. Não remunera o fornecimento da lâmpada, do eletroduto, ou condulete.

42.05.070 Sinalizador de obstáculo duplo, com célula fotoelétrica

1) Será medido por unidade de aparelho sinalizador de obstáculo duplo com célula fotoelétrica instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de aparelho sinalizador de obstáculo duplo, com célula fotoelétrica, cúpula de policarbonato em várias cores para uma lâmpada de até 60 W e base de polipropileno; referência comercial PK 0107 da Paraklin ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra para a instalação do aparelho por meio de encaixe ou rosqueado em eletroduto ou condulete. Não remunera o fornecimento da lâmpada, do eletroduto, ou condulete.

42.05.100 Caixa de inspeção suspensa

1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de caixa suspensa, para inspeção do terra, em polipropileno natural ou PVC; referência comercial PK 0161 da Paraklin, PRT 960 da Paratec ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra para a instalação da caixa de inspeção.

42.05.110 Conector cabo/haste de 3/4´

1) Será medido por unidade de conector instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de conector para cabo / haste de 3/4, corpo em latão natural ou estanhado com ferragem em aço galvanizado; referência comercial PK 0058 da Paraklin, PRT-905 da Paratec ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra para a instalação do conector.

42.05.120 Conector de emenda em latão para cabo de até 50 mm² com 4 parafusos

1) Será medido por unidade de conector instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de conector de emenda para cabo até 50 mm, com quatro parafusos, em latão natural; referência comercial PK 0139 da Paraklin ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra para a instalação do conector.

42.05.140 Conector olhal cabo/haste de 3/4´

1) Será medido por unidade de conector instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de conector para aterramento tipo olhal, reforçado, para cabo / haste de 3/4, em latão forjado natural; referência comercial: PK 0105 Paraklin, PRT-909 Paratec, 662401 Magnet, DR-098 Raycon, PG-0105 Paragam, TH-34-R Intelli, TTC006-1 Conimel ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra para a instalação do conector.

42.05.160 Conector olhal cabo/haste de 5/8´

1) Será medido por unidade de conector instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de conector para aterramento tipo olhal, reforçado, para cabo/ haste de 5/8", em latão forjado natural; referência comercial: PK 0104 Paraklin, PRT-908 Paratec, 662301 Magnet, DR-097 Raycon, PG-0104 Paragam, TH-58-R Intelli, TTC004-1 Conimel ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra para a instalação do conector.

42.05.170 Vergalhão liso de aço galvanizado, diâmetro de 3/8´

1) Será medido por comprimento de vergalhão instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de vergalhão liso de aço galvanizado com diâmetro de 3/8; referência comercial Tel 760 da Termotécnica, PRT-680 da Paratec, PK-1251 da Paraklin ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra para a instalação do vergalhão.

42.05.180 Esticador em latão para cabo de cobre

1) Será medido por unidade de esticador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de esticador (tensionador) para cabos com diâmetro até 95 mm², em latão natural; referência comercial Termotécnica ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra para a instalação do esticador.

42.05.190 Haste de aterramento de 3/4´ x 3 m

1) Será medido por unidade de haste de aterramento instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de haste para aterramento em aço SAE 1010 / 1020, trefilado e revestido de cobre eletrolítico por eletrodeposição com camada de 254 microns, de 3/4 x 3 m; referência comercial 6757 da Magnet, PK 0068 da Paraklin ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da haste.

42.05.200 Haste de aterramento de 5/8" x 2,4 m

1) Será medido por unidade de haste de aterramento instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de haste para aterramento em aço SAE 1010 / 1020, trefilado e revestido de cobre eletrolítico por eletrodeposição com camada de 254 microns, de 5/8" x 2,4 m; referência comercial: PK 0065 da Paraklin, TEL 5814 da Termotécnica ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da haste.

42.05.210 Haste de aterramento de 5/8´ x 3 m

1) Será medido por unidade de haste de aterramento instalada (un).
2) O unitário remunera o fornecimento de haste para aterramento em aço SAE 1010 / 1020, trefilado e revestido de cobre eletrolítico por eletrodeposição com camada de 254 microns, de 5/8 x 3 m; referência comercial: PK 0066 da Paraklin, TEL 5830 da Termotécnica ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da haste

42.05.220 Mastro para sinalizador de obstáculo, de 1,5 m x 3/4´

1) Será medido por unidade de mastro para sinalizador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de mastro para sinalizador de obstáculo, de 1,5 m x 3/4, em aço galvanizado a fogo; referência comercial: PK 0866 da Paraklin ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do mastro.

42.05.230 Clips de fixação para vergalhão em aço galvanizado de 3/8´

1) Será medido por unidade de clips para vergalhão instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de clips de fixação para vergalhão com diâmetro de 3/8.

42.05.240 Suporte para tubo de proteção com chapa de encosto, diâmetro 2´

1) Será medido por unidade de suporte instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de suporte para tubo de proteção, diâmetro de 2, com chapa de encosto, em aço galvanizado a fogo; referência comercial: PK 0825 da Paraklin ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do suporte.

42.05.250 Barra condutora chata em alumínio de 3/4´ x 1/4´, inclusive acessórios de fixação

1) Será medido por comprimento de barra condutora instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento de barra condutora chata em alumínio, com seção de 3/4 x 1/4; referência comercial TEL-770 da Termotécnica ou equivalente. Remunera também o fornecimento de parafusos e buchas de náilon para a fixação, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da barra condutora.

42.05.260 Suporte para tubo de proteção com grapa para chumbar, diâmetro 2´

1) Será medido por unidade de suporte instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de suporte para tubo de proteção, diâmetro de 2, com grapa para chumbar, em aço galvanizado a fogo; referência comercial: PK 0367 da Paraklin ou equivalente. Remunera também cola compound, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do suporte.

42.05.270 Conector em latão estanhado para cabos de 16 a 50 mm² e vergalhões até 3/8´

1) Será medido por unidade de conector para cabos e vergalhões instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de conector em latão estanhado para cabos de 16 a 50 mm² e vergalhões até 3/8.

42.05.290 Suporte para fixação de terminal aéreo e/ou de cabo de cobre nu, com base plana

1) Será medido por unidade de suporte instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de suporte com base plana, para fixação de terminal aéreo, ou cabo de cobre nu; referência comercial SGG01 da Gelcam ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do suporte por meio de cola quando instalado em superfícies de concreto ou revestidas com massa, pedras, ou cerâmicas, em telhas de barro, material sintético, ou cimentício, ou por meio de rebites em superfícies metálicas em geral.

42.05.300 Tampa para caixa de inspeção cilíndrica, aço galvanizado

1) Será medido por unidade de tampa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tampa de caixa para inspeção do terra, em aço galvanizado a fogo, com diâmetro de 300 mm; referência comercial: PK 0878 da Paraklin, PRT 967 da Paratec ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra para a instalação da tampa.

42.05.310 Caixa de inspeção do terra cilíndrica em PVC rígido, diâmetro de 300 mm - h= 250 mm

1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de caixa para inspeção do terra, cilíndrica, em PVC rígido, diâmetro de 300 mm e altura de 250 mm; referência comercial PK-0881 da Paraklin ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da caixa.

42.05.320 Caixa de inspeção do terra cilíndrica em PVC rígido, diâmetro de 300 mm - h= 400 mm

1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de caixa para inspeção do terra, cilíndrica, em PVC rígido, diâmetro de 300 mm e altura de 400 mm; referência comercial PK-0882 da Paraklin ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da caixa.

42.05.330 Caixa de inspeção do terra cilíndrica em PVC rígido, diâmetro de 300 mm - h= 600 mm

1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de caixa para inspeção do terra, cilíndrica, em PVC rígido, diâmetro de 300 mm e altura de 600 mm; referência comercial PK-0883 da Paraklin ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da caixa.

42.05.340 Barra condutora chata em cobre de 3/4´ x 3/16´, inclusive acessórios de fixação

1) Será medido por comprimento de barra condutora instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento de barra condutora chata em cobre, com seção de 3/4 x 3/16; referência comercial TEL-780 da Termotécnica ou equivalente. Remunera também parafusos e buchas de náilon para a fixação, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da barra condutora.

42.05.370 Caixa de equalização, de embutir, em aço com barramento, de 400 x 400 mm e tampa

1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de caixa de equalização, com barra de cobre de 6 mm, de embutir, em chapa de aço como pintura esmaltada, de 400 x 400 mm, com barramento para 11 terminais e tampa, uso interno; referência comercial TEL-900 da Termotécnica ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da caixa.

42.05.380 Caixa de equalização, de embutir, em aço com barramento, de 200 x 200 mm e tampa

1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de caixa de equalização, com barra de cobre de 6 mm, de embutir, em chapa de aço como pintura esmaltada, de 200 x 200 mm, com barramento para 9 terminais e tampa, uso interno; referência comercial TEL-901 da Termotécnica ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da caixa

42.05.390 Presilha em latão para cabos de 16 até 50 mm²

1) Será medido por unidade de presilha instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de presilha em latão, com furação compatível, para cabos de 16 até 50 mm²; referência comercial TEL-743 / 744 / 745 da Termotécnica, COD-880 / 881 / 883 da Paratec, PK-0191 / 0196 da Paraklin ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da presilha.

42.05.410 Suporte para fixação de terminal aéreo e/ou de cabo de cobre nu, com base ondulada

1) Será medido por unidade de suporte instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de suporte com base ondulada, para fixação de terminal aéreo, ou cabo de cobre nu; referência comercial SGG 02 (longitudinal), SGG 03 (transversal) da Gelcam ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do suporte por meio de cola quando instalado em superfícies de concreto ou revestidas com massa, pedras, ou cerâmicas, em telhas de barro, material sintético, ou cimentício, ou por meio de rebites em superfícies metálicas em geral.

42.05.440 Barra condutora chata em alumínio de 7/8´ x 1/8´, inclusive acessórios de fixação

1) Será medido por comprimento de barra condutora instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento de barra condutora chata em alumínio, com seção de 7/8 x 1/8; referência comercial TEL-771 da Termotécnica ou equivalente. Remunera também o fornecimento de parafusos em aço inoxidável e buchas de náilon para a fixação, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da barra condutora.

42.05.450 Conector com rabicho e porca em latão para cabo de 16 a 35 mm²

1) Será medido por unidade de conector instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de conector com rabicho e porca, com rosca, para cabo de 16 até 35 mm, em latão natural; referência comercial TEL 625 Termotécnica, PRT-919 Paratec, DR-216/DR-219 Raycon, PFR-35R Intelli ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e mão de obra para a instalação do conector.

42.05.510 Suporte para fixação de fita de alumínio 7/8´ x 1/8´ e/ou cabo de cobre nu, com base ondulada

1) Será medido por unidade de suporte instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de suporte, com base ondulada, para fixação de fita de alumínio 7/8" x 1/8" ou cabo de cobre nu; referência comercial SGG 03 (longitudinal) da Gelcam ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do suporte por meio de cola quando instalado em superfícies de concreto ou revestidas com massa, pedras, ou cerâmicas, em telhas de barro, material sintético, ou cimentício, ou por meio de rebites em superfícies metálicas em geral.

42.05.520 Suporte para fixação de fita de alumínio 7/8´ x 1/8´, com base plana

1) Será medido por unidade de suporte instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de suporte, com base ondulada, para fixação de fita de alumínio 7/8" x 1/8"; referência comercial SGG 04/F da Gelcam ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do suporte por meio de cola quando instalado em superfícies de concreto ou revestidas com massa, pedras, ou cerâmicas, em telhas de barro, material sintético, ou cimentício, ou por meio de rebites em superfícies metálicas em geral.

42.05.542 Tela para equipotencial em aço inoxidável

1) Será medido por comprimento de tela (m).
2) O item remunera o fornecimento de tela para equipotencial em aço inoxidável 430, com largura de 245mm, espessura de 1,5mm, furo 21mm, assentada no piso para equipotencialização de central de gás; referência comercial TEL 754KV Belinox fabricação Termotécnica ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da tela.

42.05.550 Cordoalha flexível "Jumpers" de 25 x 235 mm, com 4 furos de 11 mm

1) Será medido por unidade de cordoalha flexível instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de cordoalha flexível tipo Jumpers de 25 x 235 mm, com 4 furos de 11 mm de diâmetro, para aterramento de portões metálicos, estruturas móveis ou em juntas de dilatação; referêncial comercial flexível jumpers (alambrado) 25 x 235 mm da Barbanera, TEL5702 da Termotécnica, Raycon ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para fixação como: parafuso sextavado em aço inoxidável de 1/4 x 1 1/4, referência comercial SXRI 1/4 x 1 1/4 A2 da Belenus, TEL5329 da Termotécnica ou equivalente; arruela lisa em aço inoxidável de 1/4, referência comercial 39136202 da Ciser, Inox 1/4 da Aciole, AL3/16A4 da Veppel ou equivalente e porca sextavada em aço inoxidável de 1/4, referência comercial Inox 1/4 da Ciser, TEL5314 da Termotécnica, Inox 304 1/4 da Walsywa ou equivalente.

42.05.560 Cordoalha flexível "Jumpers" de 25 x 300 mm, com 4 furos de 11 mm

1) Será medido por unidade de cordoalha flexível instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de cordoalha flexível tipo Jumpers de 25 x 300 mm, com 4 furos de 11 mm de diâmetro, para aterramento de portões metálicos, estruturas móveis ou em juntas de dilatação; referência comercial flexível Jumpers (alambrado) 25 x 235 mm da Barbanera, TEL5703 da Termotécnica, Raycon ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para fixação como: parafuso sextavado em aço inoxidável de 1/4 x 1 1/4, referência comercial SXRI 1/4 x 1 1/4 A2 da Belenus, TEL5329 da Termotécnica ou equivalente; arruela lisa em aço inoxidável de 1/4, referência comercial 39136202 da Ciser, Inox 1/4 da Aciole, AL3/16A4 da Veppel ou equivalente e porca sextavada em aço inoxidável de 1/4, referência comercial Inox 1/4 da Ciser, TEL5314 da Termotécnica, Inox 304 1/4 da Walsywa ou equivalente.

42.05.570 Terminal estanhado com 1 furo e 1 compressão - 16 mm²

1) Será medido por unidade de terminal instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de terminal estanhado com 1 furo e 1 compressão, para cabo de 16 mm²; referência TEL 5116 da Termotécnica ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para fixação como: parafuso sextavado em aço inoxidável de 1/4 x 1 1/4; referência TEL 5329, arruela lisa em aço inoxidável de 1/4; referência TEL 5303 e porca sextavada em aço inoxidável de 1/4; referência TEL 5314 da Termotécnica ou equivalente; inclusive a mão de obra necessária para a instalação do terminal.

42.05.580 Terminal estanhado com 1 furo e 1 compressão - 35 mm²

1) Será medido por unidade de terminal instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de terminal estanhado com 1 furo e 1 compressão, para cabo de 35 mm²; referência TEL 5135 da Termotécnica ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para fixação como: parafuso sextavado em aço inoxidável de 1/4 x 1 1/4; referência TEL 5329, arruela lisa em aço inoxidável de 1/4; referência TEL 5303 e porca sextavada em aço inoxidável de 1/4; referência TEL 5314 da Termotécnica ou equivalente; inclusive a mão de obra necessária para a instalação do terminal.

42.05.590 Terminal estanhado com 1 furo e 1 compressão - 50 mm²

1) Será medido por unidade de terminal instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de terminal estanhado com 1 furo e 1 compressão, para cabo de 50 mm²; referência TEL 5150 da Termotécnica ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para fixação como: parafuso sextavado em aço inoxidável de 1/4 x 1 1/4; referência TEL 5329, arruela lisa em aço inoxidável de 1/4; referência TEL 5303 e porca sextavada em aço inoxidável de 1/4; referência TEL 5314 da Termotécnica ou equivalente; inclusive a mão de obra necessária para a instalação do terminal.

42.05.620 Terminal estanhado com 2 furos e 1 compressão - 50 mm²

1) Será medido por unidade de terminal instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de terminal estanhado com 2 furos e 1 compressão, para cabo de 50 mm²; referência TEL 5175 da Termotécnica ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para fixação como: parafuso sextavado em aço inoxidável de 1/4 x 1 1/4; referência TEL 5329, arruela lisa em aço inoxidável de 1/4; referência TEL 5303 e porca sextavada em aço inoxidável de 1/4; referência TEL 5314 da Termotécnica ou equivalente; inclusive a mão de obra necessária para a instalação do terminal.

42.05.630 Conector tipo ´X´ para aterramento de telas, acabamento estanhado, para cabo de 16 - 50 mm²

1) Será medido por unidade de conector instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de conector tipo X para aterramento de telas, acabamento estanhado, para cabo de 16 - 50 mm²; referência comercial TEL 6945 da Termotécnica ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do conector.

42.05.650 Malha fechada pré-fabricada em fio de cobre de 16mm e mesch 30 x 30cm para aterramento

1) Será medido pela área de malha fechada pré-fabricada instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento e a instalação de malha fechada pré-fabricada para aterramento, produzida com fios de cobre de 16mm e mesh de 30x30cm, sendo os fios unidos com solda; referência comercial: MPT-16 da Fastweld ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra para a instalação.

42.20 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 42

42.20.080 Solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal em X, bitola do cabo de 16-16mm² a 35-35mm²

1) Será medido por unidade de solda executada (un).
2) O item remunera o fornecimento de kit solda composto por cartucho, palito ignitor e disco de retenção, alicate e molde de grafite para solda exotérmica com conexão cabo-cabo horizontal em X e bitola do cabo de 16-16 mm², 25-25 mm² ou 35-35 mm²; referência comercial: Molde UXA da Unisolda, XPH da Exosolda, PXA da Paraklin ou equivalente. Remunera também equipamento de segurança, materiais de limpeza e a mão de obra necessária para a execução da solda.

42.20.090 Solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal em X, bitola do cabo de 50-25mm² a 95-50mm²

1) Será medido por unidade de solda executada (un).
2) O item remunera o fornecimento de kit solda composto por cartucho, palito ignitor e disco de retenção, alicate e molde de grafite para solda exotérmica com conexão cabo-cabo horizontal em X e bitola do cabo de 50-25 mm², 50-35 mm², 50-50 mm², 70-35 mm², 70-50 mm², 70- 70 mm², 95-35 mm² ou 95-50 mm²; referência comercial: Molde UXA da Unisolda, XPH da Exosolda, PXA da Paraklin ou equivalente. Remunera também equipamento de segurança, materiais de limpeza e a mão de obra necessária para a execução da solda.

42.20.120 Solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal em X sobreposto, bitola do cabo de 35-35mm² a 50-35mm²

1) Será medido por unidade de solda executada (un).
2) O item remunera o fornecimento de kit solda composto por cartucho, palito ignitor e disco de retenção, alicate e molde de grafite para solda exotérmica com conexão cabo-cabo horizontal em X sobreposto e bitola do cabo de 35-35 mm², 50-25 mm² ou 50-35 mm²; referência comercial: Molde UXB da Unisolda, XSH da Exosolda, PXB da Paraklin ou equivalente. Remunera também equipamento de segurança, materiais de limpeza e a mão de obra necessária para a execução da solda.

42.20.130 Solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal em X sobreposto, bitola do cabo de 50-50mm² a 95-50mm²

1) Será medido por unidade de solda executada (un).
2) O item remunera o fornecimento de kit solda composto por cartucho, palito ignitor e disco de retenção, alicate e molde de grafite para solda exotérmica com conexão cabo-cabo horizontal em X sobreposto e bitola do cabo de 50-50 mm², 70-35 mm², 70-50 mm², 70-70 mm², 95- 35 mm², 95-50 mm² ou 95-70mm²; referência comercial: Molde UXB da Unisolda, XSH da Exosolda, PXB da Paraklin ou equivalente Remunera também equipamento de segurança, materiais de limpeza e a mão de obra necessária para a execução da solda.

42.20.150 Solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal em T, bitola do cabo de 16-16mm² a 50-35mm², 70-35mm² e 95-35mm²

1) Será medido por unidade de solda executada (un).
2) O item remunera o fornecimento de kit solda composto por cartucho, palito ignitor e disco de retenção, alicate e molde de grafite para solda exotérmica com conexão cabo-cabo horizontal em T e bitola do cabo de 16-16 mm², 25-25 mm², 35-35 mm², 50-25 mm², 50-35 mm², 70- 35 mm² ou 95-35 mm²; referência comercial: Molde UTA da Unisolda, CDH da Exosolda, PTA da Paraklin ou equivalente. Remunera também equipamento de segurança, materiais de limpeza e a mão de obra necessária para a execução da solda.

42.20.160 Solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal em T, bitola do cabo de 50-50mm² a 95-50mm²

1) Será medido por unidade de solda executada (un).
2) O item remunera o fornecimento de kit solda composto por cartucho, palito ignitor e disco de retenção, alicate e molde de grafite para solda exotérmica com conexão cabo-cabo horizontal em T e bitola do cabo de 50-50 mm², 70-50 mm², 70-70 mm², 95-50 mm², 95-70 mm² ou 95- 95 mm²; referência comercial: Molde UTA da Unisolda, CDH da Exosolda, PTA da Paraklin ou equivalente. Remunera também equipamento de segurança, materiais de limpeza e a mão de obra necessária para a execução da solda.

42.20.170 Solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal reto, bitola do cabo de 16mm² a 70mm²

1) Será medido por unidade de solda executada (un).
2) O item remunera o fornecimento de kit solda composto por cartucho, palito ignitor e disco de retenção, alicate e molde de grafite para solda exotérmica com conexão cabo-cabo horizontal reto e bitola do cabo de 16 mm², 25 mm², 35 mm², 50 mm² ou 70 mm²; referência comercial: Molde USS da Unisolda, CCH da Exosolda, PSS da Paraklin ou equivalente. Remunera também equipamento de segurança, materiais de limpeza e a mão de obra necessária para a execução da solda.

42.20.190 Solda exotérmica conexão cabo-haste em X sobreposto, bitola do cabo de 35mm² a 50mm² para haste de 5/8" e 3/4"

1) Será medido por unidade de solda executada (un).
2) O item remunera o fornecimento de kit solda composto por cartucho, palito ignitor e disco de retenção, alicate e molde de grafite para solda exotérmica com conexão cabo-haste em X sobreposto e bitola do cabo de 35 mm² ou 50mm² para hastes de 5/8 e 3/4 de diâmetro; referência comercial: Molde UGXB da Unisolda, HXS da Exosolda, PGTB da Paraklin ou equivalente. Remunera também equipamento de segurança, materiais de limpeza e a mão de obra necessária para a execução da solda.

42.20.210 Solda exotérmica conexão cabo-haste em T, bitola do cabo de 35mm² para haste de 5/8" e 3/4"

1) Será medido por unidade de solda executada (un).
2) O item remunera o fornecimento de kit solda composto por cartucho, palito ignitor e disco de retenção, alicate e molde de grafite para solda exotérmica com conexão cabo-haste em T e bitola do cabo de 35 mm² para hastes de 5/8 e 3/4 de diâmetro; referência comercial: Molde UGTA da Unisolda, HTH da Exosolda, PGTA da Paraklin ou equivalente. Remunera também equipamento de segurança, materiais de limpeza e a mão de obra necessária para a execução da solda.

42.20.220 Solda exotérmica conexão cabo-haste em T, bitola do cabo de 50mm² a 95mm² para haste de 5/8" e 3/4"

1) Será medido por unidade de solda executada (un).
2) O item remunera o fornecimento de kit solda composto por cartucho, palito ignitor e disco de retenção, alicate e molde de grafite para solda exotérmica com conexão cabo-haste em T e bitola do cabo de 50 mm², 70 mm² ou 95 mm² para hastes de 5/8 e 3/4 de diâmetro; referência comercial: Molde UGTA da Unisolda, HTH da Exosolda, PGTA da Paraklin ou equivalente. Remunera também equipamento de segurança, materiais de limpeza e a mão de obra necessária para a execução da solda.

42.20.230 Solda exotérmica conexão cabo-haste na lateral, bitola do cabo de 25mm² a 70mm² para haste de 5/8" e 3/4"

1) Será medido por unidade de solda executada (un).
2) O item remunera o fornecimento de kit solda composto por cartucho, palito ignitor e disco de retenção; alicate e molde de grafite para solda exotérmica com conexão cabo-haste na lateral e bitola do cabo de 25 mm², 35 mm², 50 mm² ou 70 mm² para hastes de 5/8 e 3/4 de diâmetro; referência comercial: Molde UGY da Unisolda, HCL da Exosolda, PGY da Paraklin ou equivalente. Remunera também equipamento de segurança, materiais de limpeza e a mão de obra necessária para a execução da solda.

42.20.240 Solda exotérmica conexão cabo-haste no topo, bitola do cabo de 25mm² a 35mm² para haste de 5/8"

1) Será medido por unidade de solda executada (un).
2) O item remunera o fornecimento de kit solda composto por cartucho, palito ignitor e disco de retenção, alicate e molde de grafite para solda exotérmica com conexão cabo-haste no topo e bitola do cabo de 25 mm² ou 35 mm² para haste de 5/8 de diâmetro; referência comercial: Molde UGT da Unisolda, HCT da Exosolda, PGT da Paraklin ou equivalente. Remunera também equipamento de segurança, materiais de limpeza e a mão de obra necessária para a execução da solda.

42.20.250 Solda exotérmica conexão cabo-haste no topo, bitola do cabo de 50mm² a 95mm² para haste de 5/8" e 3/4"

1) Será medido por unidade de solda executada (un).
2) O item remunera o fornecimento de kit solda composto por cartucho, palito ignitor e disco de retenção, alicate e molde de grafite para solda exotérmica com conexão cabo-haste no topo e bitola do cabo de 50 mm², 70 mm² ou 95 mm² para haste de 5/8 de diâmetro e bitola de 25 mm², 35 mm², 50 mm², 70 mm² ou 95 mm² para haste de 3/4; referência comercial: Molde UGT da Unisolda; HCT da Exosolda; PGT da Paraklin ou equivalente. Remunera também equipamento de segurança, materiais de limpeza e a mão de obra necessária para a execução da solda.

42.20.260 Solda exotérmica conexão cabo-ferro de construção com cabo paralelo, bitola do cabo de 35mm² para haste de 5/8" e 3/4"

1) Será medido por unidade de solda executada (un).
2) O item remunera o fornecimento de kit solda composto por cartucho, palito ignitor e disco de retenção, alicate e molde de grafite para solda exotérmica com conexão cabo-ferro de construção, com cabo paralelo e bitola do cabo de 35 mm² para hastes de 5/8 e 3/4 de diâmetro; referência comercial: Molde URR da Unisolda, MPD da Exosolda, PRR da Paraklin ou equivalente. Remunera também equipamento de segurança, materiais de limpeza e a mão de obra necessária para a execução da solda.

42.20.270 Solda exotérmica conexão cabo-ferro de construção com cabo paralelo, bitola do cabo de 50mm² a 70mm² para haste de 5/8" e 3/4"

1) Será medido por unidade de solda executada (un).
2) O item remunera o fornecimento de kit solda composto por cartucho, palito ignitor e disco de retenção, alicate e molde de grafite para solda exotérmica com conexão cabo-ferro de construção, com cabo paralelo e bitola do cabo de 50 mm² ou 70 mm² para hastes de 5/8 e 3/4 de diâmetro; referência comercial: Molde URR da Unisolda, MPD da Exosolda, PRR da Paraklin ou equivalente. Remunera também equipamento de segurança, materiais de limpeza e a mão de obra necessária para a execução da solda.

42.20.280 Solda exotérmica conexão cabo-ferro de construção com cabo em X sobreposto, bitola do cabo de 35mm² a 70mm² para haste de 5/8"

1) Será medido por unidade de solda executada (un).
2) O item remunera o fornecimento de kit solda composto por cartucho, palito ignitor e disco de retenção, alicate e molde de grafite para solda exotérmica com conexão cabo-ferro de construção, com cabo em X sobreposto e bitola do cabo de 35 mm², 50 mm² ou 70 mm² para haste de 5/8 de diâmetro; referência comercial: Molde URC da Unisolda, MCX da Exosolda, PRC da Paraklin ou equivalente. Remunera também equipamento de segurança, materiais de limpeza e a mão de obra necessária para a execução da solda.

42.20.290 Solda exotérmica conexão cabo-ferro de construção com cabo em X sobreposto, bitola do cabo de 35mm² a 70mm² para haste de 3/8"

1) Será medido por unidade de solda executada (un).

2) O item remunera o fornecimento de kit solda composto por cartucho, palito ignitor e disco de retenção, alicate e molde de grafite para solda exotérmica com conexão cabo-ferro de construção, com cabo em X sobreposto e bitola do cabo de 35 mm², 50 mm² ou 70 mm² para haste de 3/8 de diâmetro; referência comercial: Molde URC da Unisolda, MCX da Exosolda, PRC da Paraklin ou equivalente. Remunera também equipamento de segurança, materiais de limpeza e a mão de obra necessária para a execução da solda.

42.20.300 Solda exotérmica conexão cabo-terminal com duas fixações, bitola do cabo de 25mm² a 50mm² para terminal 3x25

1) Será medido por unidade de solda executada (un).

2) O item remunera o fornecimento de kit solda composto por cartucho, palito ignitor e disco de retenção, alicate e molde de grafite para solda exotérmica com conexão cabo-terminal, com duas fixações e bitola do cabo de 25 mm², 35 mm² ou 50 mm² para terminal de 3 x 25; referência comercial: Molde ULAB2 da Unisolda, DTH da Exosolda ou equivalente. Remunera também equipamento de segurança, materiais de limpeza e a mão de obra necessária para a execução da solda.

42.20.310 Solda exotérmica conexão cabo-superfície de aço, bitola do cabo de 16mm² a 35mm²

1) Será medido por unidade de solda executada (un).

2) O item remunera o fornecimento de kit solda composto por cartucho, palito ignitor e disco de retenção, alicate e molde de grafite para solda exotérmica com conexão cabo-superfície de aço e bitola do cabo de 16 mm²; 25 mm² ou 35 mm²; referência comercial: Molde UHC da Unisolda, SPE da Exosolda ou equivalente. Remunera também equipamento de segurança, materiais de limpeza e a mão de obra necessária para a execução da solda.

42.20.320 Solda exotérmica conexão cabo-superfície de aço, bitola do cabo de 50mm² a 95mm²

1) Será medido por unidade de solda executada (un).

2) O item remunera o fornecimento de kit solda composto por cartucho, palito ignitor e disco de retenção, alicate e molde de grafite para solda exotérmica com conexão cabo-superfície de aço e bitola do cabo de 50 mm²; 70 mm² ou 95 mm²; referência comercial: Molde UHC da Unisolda, SPE da Exosolda ou equivalente. Remunera também equipamento de segurança, materiais de limpeza e a mão de obra necessária para a execução da solda.

43 APARELHOS ELÉTRICOS, HIDRÁULICOS E A GÁS.

43.01 Bebedouros

43.01.012 Purificador de pressão elétrico em chapa eletrozincado pré-pintada e tampo em aço inoxidável, tipo coluna, capacidade de refrigeração de 2 l/h - simples

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de purificador de pressão elétrico com capacidade de 2 litros / hora refrigerados, constituído por: gabinete simples tipo coluna, em chapa eletrozincado e tampo em aço inoxidável 304; duas torneiras em latão cromado, sendo uma de jato regulável com guarda protetora para boca e outra em haste para copo; reservatório interno em aço inoxidável; filtro interno composto de carvão ativado e vela sinterizada; serpentina externa; termostato para controle de temperatura; compressor silencioso; protetor térmico para o caso de superaquecimento do sistema; voltagem de 110 V ou 220 V; referência comercial Puripress 40 fabricação IBBL, BRX40 fabricação Begel ou equivalente. Remunera também materiais e acessórios necessários para sua instalação e ligação às redes de energia elétrica, água e esgoto.

43.01.032 Purificador de pressão elétrico em chapa eletrozincado pré-pintada e tampo em aço inoxidável, tipo coluna, capacidade de refrigeração de 2 l/h - conjugado

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de purificador de pressão elétrico para pessoas com mobilidade reduzida, com capacidade de 7,2 litros/hora refrigerados; referência comercial PDF300-2T fabricação IBBL ou equivalente. Remunera inclusive materiais e acessórios necessários para sua instalação e ligação às redes de energia elétrica, água e esgoto.

43.02 Chuveiros

43.02.010 Chuveiro frio em PVC, diâmetro de 10 cm

1) Será medido por unidade de chuveiro instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de chuveiro simples de PVC, com diâmetro de 10 cm, com braço acoplado; referência comercial Ducha 4 linha Plena fabricação Tigre ou equivalente. Remunera também materiais de vedação necessário para sua instalação e ligação à rede de água.

43.02.070 Chuveiro com válvula de acionamento antivandalismo, DN= 3/4´

1) Será medido por unidade de chuveiro com válvula de acionamento instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de chuveiro antivandalismo completa, com acionamento por meio de válvula de sistema hidromecânico, onde duas forças simultâneas atuam: a hidráulica (pressão da água) e a mecânica (pressão do acionamento manual), acabamento cromado, diâmetro nominal de 3/4´, modelos para alta pressão ou baixa pressão; referência comercial Pressmatic Antivandalismo Chuveiro, fabricação Docol ou equivalente. Remunera também materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

43.02.080 Chuveiro elétrico de 6.500W / 220V com resistência blindada

1) Será medido por unidade de chuveiro instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação do chuveiro elétrico com potência de 6.500W para 220V, com resistência blindada; referência comercial Ducha ND blindada da Hydra ou equivalente. Remunera também materiais de vedação necessário para sua instalação, ligação às redes elétrica e de água.

43.02.100 Chuveiro com jato regulável em metal com acabamento cromado

1) Será medido por unidade de chuveiro instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de chuveiro com jato regulável, acabamento cromado, para funcionamento em baixa ou alta pressão; referência comercial Fabrimar, Tigre ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

43.02.122 Chuveiro frio em PVC, com registro e tubo de ligação acoplados

1) Será medido por unidade de chuveiro com registro e tubo de ligação instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de chuveiro simples de PVC, com diâmetro de 5", com registro e tubo de ligação em PVC, acoplados; referência comercial 2320/2321 da Herc, 1614 da Luconi ou equivalente. Remunera também o material de vedação necessário para sua instalação e ligação à rede de água.

43.02.140 Chuveiro elétrico de 5.500 W / 220 V em PVC

1) Será medido por unidade de chuveiro instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação do chuveiro elétrico com potência de 5.500 W para 220 V, com acabamento em PVC, inclusive braço de ligação em PVC. Remunera também o material de vedação necessário para sua instalação e ligação às redes elétrica e de água.

43.02.160 Chuveiro lava-olhos, acionamento manual, tubulação em ferro galvanizado com pintura epóxi cor verde

1) Será medido por unidade de chuveiro lava-olhos instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de chuveiro lava-olhos com crivo e bacia em aço inoxidável, acionamento manual através de haste triangular e placa empurre, com tubulação em ferro galvanizado pintura na cor verde; conexão de entrada e saída para esgoto de 1? BSP; esguicho em plástico ABS com tampa de proteção; referência comercial CL001 Kitinox fabricação Avlis Válvulas ou equivalente.

43.02.180 Ducha eletrônica de 6.800W até 7.900 W / 220 V

1) Será medido por unidade de ducha instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da ducha, com comando eletrônico, potência de 6.800 até 7.900 W para 220 V, com ou sem haste de comando, dispositivo para regulagem de inclinação (D.R.I.), funcionamento 10 a 400 kPa (1 a 40 m.c.a), referência Top Jet Eletrônica da Lorenzetti ou equivalente, conforme Normalização e Qualidade Industrial (Inmetro). Remunera também materiais acessórios necessários à instalação e ligação às redes elétricas e de água.

43.03 Aquecedores

43.03.050 Aquecedor a gás de acumulação, capacidade 300 l

1) Será medido por unidade de aquecedor instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento do aquecedor a gás de acumulação, vertical, com capacidade de 300 litros e potência nominal de 15.000 kcal / h, constituído por: tanque interno em chapa de aço carbono, com superfície interna revestida por esmaltes vítreos especiais ou em chapa de aço zincado ou em aço inoxidável AISI 304; isolamento térmico entre o tanque interno e a capa externa em poliuretano expandido ou manta de lã de vidro; capa externa em chapa de aço com tratamento anticorrosivo e pintura a base de esmalte sintético polimerizado em estufa; controle automático de temperatura por meio de válvula termostática, comandada pela diferença de temperatura, acendendo e apagando o queimador automaticamente e a temperatura da água regulada no dial do termostato; válvula de segurança regulada e lacrada, operando como aliviadora de sobre pressão interna do tanque; proteção catódica por meio de barra de ânodo de magnésio de liga especial que prolonga a vida útil do tanque interno; referência comercial modelo GL-300 fabricação Etna ou equivalente. Remunera também material acessório e a mão de obra necessária para a instalação e ligação às redes de gás e água.

43.03.130 Aquecedor a gás de acumulação, capacidade 500 l

1) Será medido por unidade de aquecedor instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento do aquecedor a gás de acumulação, vertical, com capacidade de 500 litros e potência nominal de 22.000 kcal / h, constituído por: tanque interno em chapa de aço carbono, com pintura anticorrosiva epoxi ou em chapa de aço zincado ou em aço inoxidável AISI 304; isolamento térmico entre o tanque interno e a capa externa em poliuretano expandido ou manta de lã de vidro; capa externa em chapa de aço com tratamento anticorrosivo e pintura a base de esmalte sintético polimerizado em estufa; controle automático de temperatura por meio de válvula termostática, comandada pela diferença de temperatura, acendendo e apagando o queimador automaticamente e a temperatura da água regulada no dial do termostato; válvula de segurança regulada e lacrada, operando como aliviadora de sobre pressão interna do tanque; proteção catódica por meio de barra de ânodo de magnésio de liga especial que prolonga a vida útil do tanque interno; referência comercial modelo GL-500 vertical da Etna ou equivalente. Remunera também material acessório e a mão de obra necessária para a instalação e ligação às redes de gás e água.

43.03.212 Aquecedor de passagem elétrico individual, baixa pressão - 5.000 W / 6.400 W

1) Será medido por unidade de aquecedor instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de sistema de aquecedor elétrico de passagem, tipo individual 4T, com as características: regulagem de temperatura; resistência de aquecimento antichoque, encapsulada ou blindada; funcionamento em baixa pressão de 1,0 m.c.a até 8 m.c.a; para tensões de 127 V ou 220 V e potências de 5.000 W ou 6.400 W, respectivamente; referência comercial AQ249-1 (127 V) ou AQ249-2 (220 V) da Cardal ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do aquecedor, interligações à rede elétrica e de água e realização dos testes de funcionamento.

43.03.220 Sistema de aquecimento de passagem a gás com sistema misturador para abastecimento de até 08 duchas

1) Será medido por conjunto de sistema de aquecimento instalado e testado de acordo com a vazão exigida em projeto (cj).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de sistema de aquecimento de passagem a gás para abastecimento de até 08 duchas (com vazão de 08 litros/min.), composto de: 01 aquecedor de passagem à gás, para aplicações de 35 l/min. - modelo REU-E351 FEC; 01 válvula acionamento diferencial de pressão até 60l/min; 01 válvula misturadora termostática vazão até 60l/min - modelo AM101C-UT-1; 01 bomba de circulação de 245W - modelo RLS245W; 01 quadro de comando de recirculação temporizado - modelo RQC001. Remunera também todos os materiais complementares como tubos, conexões, válvulas, materiais acessórios necessários para a instalação completa do sistema e interligações às redes de água fria, água quente e gás, a mão de obra, os testes de funcionamento e start-up do sistema e termo de garantia de no mínimo 12 meses a partir do start-up do sistema. Referência comercial Rinnai Brasil Tecnologia de Aquecimento Ltda ou equivalente.

43.03.222 Sistema de aquecimento de passagem a gás com sistema misturador para abastecimento de até 04 duchas

1) Será medido por conjunto de sistema de aquecimento instalado e testado de acordo com a vazão exigida em projeto (cj).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de sistema de aquecimento de passagem a gás para abastecimento de até 04 duchas (com vazão de 08 litros/min.), composto de: 01 aquecedor de passagem à gás, para aplicações de 35 l/min. - modelo REU-E351 FEC; 01 válvula misturadora termostática vazão até 60l/min - modelo AM101C-UT-1; 01 bomba de circulação de 245W - modelo RLS245W; 01 quadro de comando de recirculação temporizado - modelo RQC001. Remunera também todos os materiais complementares como tubos, conexões, válvulas, materiais acessórios necessários para a instalação completa do sistema e interligações às redes de água fria, água quente e gás, a mão de obra, os testes de funcionamento e start-up do sistema e termo de garantia de no mínimo 12 meses a partir do start-up do sistema. Referência comercial Rinnai Brasil Tecnologia de Aquecimento Ltda ou equivalente.

43.03.500 Coletor em alumínio para sistema de aquecimento solar com área coletora até 1,60 m²

1) Será medido por unidade de coletor instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de coletor em alumínio vertical e/ou horizontal, para sistema de aquecimento solar com área coletora de 1,60 m², constituído por aletas de alumínio, isolamento térmico poliuretano, ecológico (lã de pet) ou lã de vidro, serpentina em cobre, tampo em vidro liso; referência comercial Soletrol Max 1,60 m² ou equivalente. Remunera também materiais, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do coletor.

43.03.510 Coletor em alumínio para sistema de aquecimento solar com área coletora até 2,00 m²

1) Será medido por unidade de coletor instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de coletor em alumínio vertical e/ou horizontal, para sistema de aquecimento solar com área coletora de 2,00 m², constituído por aletas de alumínio, isolamento térmico poliuretano, ecológico (lã de pet) ou lã de vidroem poliuretano ou lã de vidro, serpentina em cobre, tampo em vidro liso; referência comercial Soletrol Max 2,00 m² ou equivalente. Remunera também materiais, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do coletor.

43.03.550 Reservatório térmico horizontal em aço inoxidável AISI 304, capacidade de 500 litros

1) Será medido por unidade de reservatório instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de reservatório térmico horizontal com capacidade para 500 litros; corpo interno em aço inoxidável com isolamento térmico e camada dupla (50 mm) de poliuretano líquido expandido sem CFC (não agride a camada de ozônio); acabamento externo em alumínio corrugado e pés em termoplástico; referência comercial Max Inox da Soletrol ou equivalente. Remunera também materiais, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação.

43.04 Torneiras

43.04.020 Torneira elétrica

1) Será medido por unidade de torneira instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de torneira elétrica, constituída por: torneira branca, termoplástica, potência na faixa de 5.400 / 5.500 W, bica móvel com arejador articulável, 3 ou 4 temperaturas (quente, morna e fria), com tolerância de mais ou menos 5 %, resistência de liga especial e contato de prata; referência comercial 220 V de 5.400 W da Fame, 220 V Slim multitemperatura de 5.500 W da Hydra ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a sua instalação e ligação às redes de energia elétrica e água.

43.05 Exaustor, ventilador e circulador de ar

43.05.030 Exaustor elétrico em plástico, vazão de 150 a 190m³/h

1) Será medido por unidade de exaustor instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de exaustor elétrico doméstico, constituído por: aparelho elétrico para exaustão e renovação de ar, com funcionamento silencioso; estrutura em plástico; motor com potência de 13 a 20 W; vazão nominal livre de 150 a 190 m³/ h; referência comercial B12 Plus da Cata, Silent 200 cz da Soler & Palau, Ventokit 150 da Westaflex, Inline-190 da Sicflux ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessários para a instalação completa do exaustor.

43.05.100 Insuflador de ar compacto, para renovação de ar em ambientes, vazão máxima 93 m³/h

1) Será medido por unidade de insuflador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de insuflador de ar, compacto, para renovação de ar em ambientes; constituído por: aparelho elétrico, estrutura em plástico, com filtros classe G4 (branco) + classe M5 (azul) vazão máxima de 54 m³/h ou com 2 filtros classe G4 vazão máxima de 93 m³/ h, de acordo com a Lei 13.589/2018; referência comercial Splitvent Sicflux ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessários para a instalação completa do insuflador.

43.06 Emissores de som

43.06.010 Cigarra de embutir 50/60HZ até 127V, com placa

1) Será medido por unidade de cigarra de embutir instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de cigarra de embutir, modelo 1140 linha silentoque da Pial ou equivalente, de 50 / 60 Hz até 127 V; remunera também o espelho correspondente.

43.07 Aparelho condicionador de ar

43.07.070 Ar condicionado a frio, tipo split piso teto com capacidade de 48.000 BTU/h

1) Será medido por conjunto de sistema de ar condicionado instalado (cj).
2) O item remunera o fornecimento de sistema de ar condicionado frio tipo Split, com controle remoto e capacidade de 48.000 BTU (British Thermal Unit) / hora, para alimentação elétrica de 220 V / 60 Hz (monofásica / bifásica), constituído por 1 unidade condensadora externa e 1 unidade evaporadora interna tipo piso teto. Remunera também o fornecimento de materiais complementares e acessórios, equipamentos e a mão de obra especializada necessária para a execução dos serviços de instalação do evaporador (unidade interna), condensador (unidade externa) e da rede frigorígena isolada para até 3 metros de distância entre aparelhos (unidade externa e interna), constituída por tubulação de cobre com isolamento térmico, flanges, porcas, cabo de cobre PP 4x2,5mm² 450/750V, isolação 70°C, fita adesiva, par de suporte tipo L para condensadora com parafusos e buchas para sua fixação, parafusos e buchas para fixação da evaporadora, materiais complementares e acessórios, com quantidades conforme fabricante; referência comercial Hitachi, Carrier, Elgin, ou equivalente. Remunera a retirada de umidade das tubulações, por meio de bomba a vácuo; interligações elétricas, a partir do ponto de força protegido, ao lado da unidade externa; testes para evitar vazamentos (carga de nitrogênio); complementos de gás refrigerante; regulagem e testes de desempenho; não remunera adequações civis necessárias à instalação.

43.07.300 Ar condicionado a frio, tipo split cassete com capacidade de 18.000 BTU/h

1) Será medido por conjunto de sistema de ar condicionado instalado (cj).
2) O item remunera o fornecimento de sistema de ar condicionado frio tipo Split, com controle remoto e capacidade de 18.000 BTU (British Thermal Unit) / hora, para alimentação elétrica de 220 V / 60 Hz (monofásica / bifásica), constituído por 1 unidade condensadora externa e 1 unidade evaporadora interna tipo cassete. Remunera também o fornecimento de materiais complementares e acessórios, equipamentos e a mão de obra especializada necessária para a execução dos serviços de instalação do evaporador (unidade interna), condensador (unidade externa) e da rede frigorígena isolada para até 3 metros de distância entre aparelhos (unidade externa e interna), constituída por tubulação de cobre com isolamento térmico, flanges, porcas, cabo de cobre PP 4x2,5mm² 450/750V, isolação 70°C, fita adesiva, par de suporte tipo L para condensadora com parafusos e buchas para sua fixação, parafusos e buchas para fixação da evaporadora, materiais complementares e acessórios, com quantidades conforme fabricante; referência comercial Samsung, Carrier, LG, Consul ou equivalente. Remunera a retirada de umidade das tubulações, por meio de bomba a vácuo; interligações elétricas, a partir do ponto de força protegido, ao lado da unidade externa; testes para evitar vazamentos (carga de nitrogênio); complementos de gás refrigerante; regulagem e testes de desempenho; não remunera adequações civis necessárias à instalação.

43.07.310 Ar condicionado a frio, tipo split cassete com capacidade de 24.000 BTU/h

1) Será medido por conjunto de sistema de ar condicionado instalado (cj).
2) O item remunera o fornecimento de sistema de ar condicionado frio tipo Split, com controle remoto e capacidade de 24.000 BTU (British Thermal Unit) / hora, para alimentação elétrica de 220 V / 60 Hz (monofásica / bifásica), constituído por 1 unidade condensadora externa e 1 unidade evaporadora interna tipo cassete. Remunera também o fornecimento de materiais complementares e acessórios, equipamentos e a mão de obra especializada necessária para a execução dos serviços de instalação do evaporador (unidade interna), condensador (unidade externa) e da rede frigorígena isolada para até 3 metros de distância entre aparelhos (unidade externa e interna), constituída por tubulação de cobre com isolamento térmico, flanges, porcas, cabo de cobre PP 4x2,5mm² 450/750V, isolação 70°C, fita adesiva, par de suporte tipo L para condensadora com parafusos e buchas para sua fixação, parafusos e buchas para fixação da evaporadora, materiais complementares e acessórios, com quantidades conforme fabricante; referência comercial Samsung, Carrier, LG, Consul ou equivalente. Remunera a retirada de umidade das tubulações, por meio de bomba a vácuo; interligações elétricas, a partir do ponto de força protegido, ao lado da unidade externa; testes para evitar vazamentos (carga de nitrogênio); complementos de gás refrigerante; regulagem e testes de desempenho; não remunera adequações civis necessárias à instalação.

43.07.320 Ar condicionado a frio, tipo split cassete com capacidade de 36.000 BTU/h

1) Será medido por conjunto de sistema de ar condicionado instalado (cj).
2) O item remunera o fornecimento de sistema de ar condicionado frio tipo Split, com controle remoto e capacidade de 36.000 BTU (British Thermal Unit) / hora, para alimentação elétrica de 220 V / 60 Hz (monofásica / bifásica), constituído por 1 unidade condensadora externa e 1 unidade evaporadora interna tipo cassete. Remunera também o fornecimento de materiais complementares e acessórios, equipamentos e a mão de obra especializada necessária para a execução dos serviços de instalação do evaporador (unidade interna), condensador (unidade externa) e da rede frigorígena isolada para até 3 metros de distância entre aparelhos (unidade externa e interna), constituída por tubulação de cobre com isolamento térmico, flanges, porcas, cabo de cobre PP 4x2,5mm² 450/750V, isolação 70°C, fita adesiva, par de suporte tipo L para condensadora com parafusos e buchas para sua fixação, parafusos e buchas para fixação da evaporadora, materiais complementares e acessórios, com quantidades conforme fabricante; referência comercial Samsung, Carrier, LG, Consul ou equivalente. Remunera a retirada de umidade das tubulações, por meio de bomba a vácuo; interligações elétricas, a partir do ponto de força protegido, ao lado da unidade externa; testes para evitar vazamentos (carga de nitrogênio); complementos de gás refrigerante; regulagem e testes de desempenho; não remunera adequações civis necessárias à instalação.

43.07.330 Ar condicionado a frio, tipo split parede com capacidade de 12.000 BTU/h

1) Será medido por conjunto de sistema de ar condicionado instalado (cj).
2) O item remunera o fornecimento de sistema de ar condicionado frio tipo Split, com controle remoto e capacidade de 12.000 BTU (British Thermal Unit) / hora, para alimentação elétrica de 220 V / 60 Hz (monofásica / bifásica), constituído por 1 unidade condensadora externa e 1 unidade evaporadora interna tipo parede. Remunera também o fornecimento de materiais complementares e acessórios, equipamentos e a mão de obra especializada necessária para a execução dos serviços de instalação do evaporador (unidade interna), condensador (unidade externa) e da rede frigorígena isolada para até 3 metros de distância entre aparelhos (unidade externa e interna), constituída por tubulação de cobre com isolamento térmico, flanges, porcas, cabo de cobre PP 4x2,5mm² 450/750V, isolação 70°C, fita adesiva, par de suporte tipo L para condensadora com parafusos e buchas para sua fixação, parafusos e buchas para fixação da evaporadora, materiais complementares e acessórios, com quantidades conforme fabricante; referência comercial Samsung, Carrier, LG, Consul ou equivalente. Remunera a retirada de umidade das tubulações, por meio de bomba a vácuo; interligações elétricas, a partir do ponto de força protegido, ao lado da unidade externa; testes para evitar vazamentos (carga de nitrogênio); complementos de gás refrigerante; regulagem e testes de desempenho; não remunera adequações civis necessárias à instalação.

43.07.340 Ar condicionado a frio, tipo split parede com capacidade de 18.000 BTU/h

1) Será medido por conjunto de sistema de ar condicionado instalado (cj).
2) O item remunera o fornecimento de sistema de ar condicionado frio tipo Split, com controle remoto e capacidade de 18.000 BTU (British Thermal Unit) / hora, para alimentação elétrica de 220 V / 60 Hz (monofásica / bifásica), constituído por 1 unidade condensadora externa e 1 unidade evaporadora interna tipo parede. Remunera também o fornecimento de materiais complementares e acessórios, equipamentos e a mão de obra especializada necessária para a execução dos serviços de instalação do evaporador (unidade interna), condensador (unidade externa) e da rede frigorígena isolada para até 3 metros de distância entre aparelhos (unidade externa e interna), constituída por tubulação de cobre com isolamento térmico, flanges, porcas, cabo de cobre PP 4x2,5mm² 450/750V, isolação 70°C, fita adesiva, par de suporte tipo L para condensadora com parafusos e buchas para sua fixação, parafusos e buchas para fixação da evaporadora, materiais complementares e acessórios, com quantidades conforme fabricante; referência comercial Samsung, Carrier, LG, Consul ou equivalente. Remunera a retirada de umidade das tubulações, por meio de bomba a vácuo; interligações elétricas, a partir do ponto de força protegido, ao lado da unidade externa; testes para evitar vazamentos (carga de nitrogênio); complementos de gás refrigerante; regulagem e testes de desempenho; não remunera adequações civis necessárias à instalação.

43.07.350 Ar condicionado a frio, tipo split parede com capacidade de 24.000 BTU/h

1) Será medido por conjunto de sistema de ar condicionado instalado (cj).
2) O item remunera o fornecimento de sistema de ar condicionado frio tipo Split, com controle remoto e capacidade de 24.000 BTU (British Thermal Unit) / hora, para alimentação elétrica de 220 V / 60 Hz (monofásica / bifásica), constituído por 1 unidade condensadora externa e 1 unidade evaporadora interna tipo parede. Remunera também o fornecimento de materiais complementares e acessórios, equipamentos e a mão de obra especializada necessária para a execução dos serviços de instalação do evaporador (unidade interna), condensador (unidade externa) e da rede frigorígena isolada para até 3 metros de distância entre aparelhos (unidade externa e interna), constituída por tubulação de cobre com isolamento térmico, flanges, porcas, cabo de cobre PP 4x2,5mm² 450/750V, isolação 70°C, fita adesiva, par de suporte tipo L para condensadora com parafusos e buchas para sua fixação, parafusos e buchas para fixação da evaporadora, materiais complementares e acessórios, com quantidades conforme fabricante; referência comercial Samsung, Carrier, LG, Consul ou equivalente. Remunera a retirada de umidade das tubulações, por meio de bomba a vácuo; interligações elétricas, a partir do ponto de força protegido, ao lado da unidade externa; testes para evitar vazamentos (carga de nitrogênio); complementos de gás refrigerante; regulagem e testes de desempenho; não remunera adequações civis necessárias à instalação.

43.07.360 Ar condicionado a frio, tipo split parede com capacidade de 30.000 BTU/h

1) Será medido por conjunto de sistema de ar condicionado instalado (cj).
2) O item remunera o fornecimento de sistema de ar condicionado frio tipo Split, com controle remoto e capacidade de 30.000 BTU (British Thermal Unit) / hora, para alimentação elétrica de 220 V / 60 Hz (monofásica / bifásica), constituído por 1 unidade condensadora externa e 1 unidade evaporadora interna tipo parede. Remunera também o fornecimento de materiais complementares e acessórios, equipamentos e a mão de obra especializada necessária para a execução dos serviços de instalação do evaporador (unidade interna), condensador (unidade externa) e da rede frigorígena isolada para até 3 metros de distância entre aparelhos (unidade externa e interna), constituída por tubulação de cobre com isolamento térmico, flanges, porcas, cabo de cobre PP 4x2,5mm² 450/750V, isolação 70°C, fita adesiva, par de suporte tipo L para condensadora com parafusos e buchas para sua fixação, parafusos e buchas para fixação da evaporadora, materiais complementares e acessórios, com quantidades conforme fabricante; referência comercial Samsung, Carrier, LG, Consul ou equivalente. Remunera a retirada de umidade das tubulações, por meio de bomba a vácuo; interligações elétricas, a partir do ponto de força protegido, ao lado da unidade externa; testes para evitar vazamentos (carga de nitrogênio); complementos de gás refrigerante; regulagem e testes de desempenho; não remunera adequações civis necessárias à instalação.

43.07.380 Ar condicionado a frio, tipo split piso teto com capacidade de 24.000 BTU/h

1) Será medido por conjunto de sistema de ar condicionado instalado (cj).
2) O item remunera o fornecimento de sistema de ar condicionado frio tipo Split, com controle remoto e capacidade de 24.000 BTU (British Thermal Unit) / hora, para alimentação elétrica de 220 V / 60 Hz (monofásica / bifásica), constituído por 1 unidade condensadora externa e 1 unidade evaporadora interna tipo piso teto. Remunera também o fornecimento de materiais complementares e acessórios, equipamentos e a mão de obra especializada necessária para a execução dos serviços de instalação do evaporador (unidade interna), condensador (unidade externa) e da rede frigorígena isolada para até 3 metros de distância entre aparelhos (unidade externa e interna), constituída por tubulação de cobre com isolamento térmico, flanges, porcas, cabo de cobre PP 4x2,5mm² 450/750V, isolação 70°C, fita adesiva, par de suporte tipo L para condensadora com parafusos e buchas para sua fixação, parafusos e buchas para fixação da evaporadora, materiais complementares e acessórios, com quantidades conforme fabricante; referência comercial Samsung, Carrier, LG, Consul ou equivalente. Remunera a retirada de umidade das tubulações, por meio de bomba a vácuo; interligações elétricas, a partir do ponto de força protegido, ao lado da unidade externa; testes para evitar vazamentos (carga de nitrogênio); complementos de gás refrigerante; regulagem e testes de desempenho; não remunera adequações civis necessárias à instalação.

43.07.390 Ar condicionado a frio, tipo split piso teto com capacidade de 36.000 BTU/h

1) Será medido por conjunto de sistema de ar condicionado instalado (cj).
2) O item remunera o fornecimento de sistema de ar condicionado frio tipo Split, com controle remoto e capacidade de 36.000 BTU (British Thermal Unit) / hora, para alimentação elétrica de 220 V / 60 Hz (monofásica / bifásica), constituído por 1 unidade condensadora externa e 1 unidade evaporadora interna tipo piso teto. Remunera também o fornecimento de materiais complementares e acessórios, equipamentos e a mão de obra especializada necessária para a execução dos serviços de instalação do evaporador (unidade interna), condensador (unidade externa) e da rede frigorígena isolada para até 3 metros de distância entre aparelhos (unidade externa e interna), constituída por tubulação de cobre com isolamento térmico, flanges, porcas, cabo de cobre PP 4x2,5mm² 450/750V, isolação 70°C, fita adesiva, par de suporte tipo L para condensadora com parafusos e buchas para sua fixação, parafusos e buchas para fixação da evaporadora, materiais complementares e acessórios, com quantidades conforme fabricante; referência comercial Samsung, Carrier, LG, Consul ou equivalente. Remunera a retirada de umidade das tubulações, por meio de bomba a vácuo; interligações elétricas, a partir do ponto de força protegido, ao lado da unidade externa; testes para evitar vazamentos (carga de nitrogênio); complementos de gás refrigerante; regulagem e testes de desempenho; não remunera adequações civis necessárias à instalação.

43.08 Equipamentos para sistema VRF ar condicionado

43.08.001 Condensador para sistema VRF de ar condicionado, capacidade até 6 TR

1) Será medido por unidade condensadora VRF instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de unidade condensadora VRF para sistema de ar condicionado, capacidade de até 6 TR (Tonelada de Refrigeração). Remunera também o fornecimento de mão de obra necessária para a execução dos serviços de instalação do condensador (unidade externa); referência comercial Hitachi, LGE, Daikin, Sansung ou equivalente. Não remunera adequações civis necessárias à instalação.

43.08.002 Condensador para sistema VRF de ar condicionado, capacidade de 8 TR a 10 TR

1) Será medido por unidade condensadora VRF instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de unidade condensadora VRF para sistema de ar condicionado, capacidade de 8 TR a 10 TR (Tonelada de Refrigeração). Remunera também o fornecimento de mão de obra necessária para a execução dos serviços de instalação do condensador (unidade externa); referência comercial Hitachi, LGE, Daikin, Sansung ou equivalente. Não remunera adequações civis necessárias à instalação.

43.08.003 Condensador para sistema VRF de ar condicionado, capacidade de 11 TR a 13 TR

1) Será medido por unidade condensadora VRF instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de unidade condensadora VRF para sistema de ar condicionado, capacidade de 11 TR a 13 TR (Tonelada de Refrigeração). Remunera também o fornecimento de mão de obra necessária para a execução dos serviços de instalação do condensador (unidade externa); referência comercial Hitachi, LGE, Daikin, Sansung ou equivalente. Não remunera adequações civis necessárias à instalação.

43.08.004 Condensador para sistema VRF de ar condicionado, capacidade de 14 TR a 16 TR

1) Será medido por unidade condensadora VRF instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de unidade condensadora VRF para sistema de ar condicionado, capacidade de 14 TR a 16 TR (Tonelada de Refrigeração). Remunera também o fornecimento de mão de obra necessária para a execução dos serviços de instalação do condensador (unidade externa); referência comercial Hitachi, LGE, Daikin, Sansung ou equivalente. Não remunera adequações civis necessárias à instalação.

43.08.020 Evaporador para sistema VRF de ar condicionado, tipo parede, capacidade de 1 TR

1) Será medido por unidade evaporadora VRF instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de unidade evaporadora VRF para sistema de ar condicionado, tipo parede, capacidade de 1 TR (Tonelada de Refrigeração), com controle remoto, alimentação elétrica de 220 V / 60 Hz (monofásica / bifásica). Remunera também o fornecimento de mão de obra necessária para a execução dos serviços de instalação do evaporador (unidade interna); referência comercial Hitachi, LGE, Daikin, Sansung ou equivalente. Não remunera adequações civis necessárias à instalação.

43.08.021 Evaporador para sistema VRF de ar condicionado, tipo parede, capacidade de 2 TR

1) Será medido por unidade evaporadora VRF instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de unidade evaporadora VRF para sistema de ar condicionado, tipo parede, capacidade de 2 TR (Tonelada de Refrigeração), com controle remoto, alimentação elétrica de 220 V / 60 Hz (monofásica / bifásica). Remunera também o fornecimento de mão de obra necessária para a execução dos serviços de instalação do evaporador (unidade interna); referência comercial Hitachi, LGE, Daikin, Sansung ou equivalente. Não remunera adequações civis necessárias à instalação.

43.08.022 Evaporador para sistema VRF de ar condicionado, tipo parede, capacidade de 3 TR

1) Será medido por unidade evaporadora VRF instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de unidade evaporadora VRF para sistema de ar condicionado, tipo parede, capacidade de 3 TR (Tonelada de Refrigeração), com controle remoto, alimentação elétrica de 220 V / 60 Hz (monofásica / bifásica). Remunera também o fornecimento de mão de obra necessária para a execução dos serviços de instalação do evaporador (unidade interna); referência comercial Hitachi, LGE, Daikin, Sansung ou equivalente. Não remunera adequações civis necessárias à instalação.

43.08.030 Evaporador para sistema VRF de ar condicionado, tipo piso teto, capacidade de 1 TR

1) Será medido por unidade evaporadora VRF instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de unidade evaporadora VRF para sistema de ar condicionado, tipo piso teto, capacidade de 1 TR (Tonelada de Refrigeração), com controle remoto, alimentação elétrica de 220 V / 60 Hz (monofásica / bifásica). Remunera também o fornecimento de mão de obra necessária para a execução dos serviços de instalação do evaporador (unidade interna); referência comercial Hitachi, LGE, Daikin, Sansung ou equivalente. Não remunera adequações civis necessárias à instalação.

43.08.031 Evaporador para sistema VRF de ar condicionado, tipo piso teto, capacidade de 2 TR

1) Será medido por unidade evaporadora VRF instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de unidade evaporadora VRF para sistema de ar condicionado, tipo piso teto, capacidade de 2 TR (Tonelada de Refrigeração), com controle remoto, alimentação elétrica de 220 V / 60 Hz (monofásica / bifásica). Remunera também o fornecimento de mão de obra necessária para a execução dos serviços de instalação do evaporador (unidade interna); referência comercial Hitachi, LGE, Daikin, Sansung ou equivalente. Não remunera adequações civis necessárias à instalação.

43.08.032 Evaporador para sistema VRF de ar condicionado, tipo piso teto, capacidade de 3 TR

1) Será medido por unidade evaporadora VRF instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de unidade evaporadora VRF para sistema de ar condicionado, tipo piso teto, capacidade de 3 TR (Tonelada de Refrigeração), com controle remoto, alimentação elétrica de 220 V / 60 Hz (monofásica / bifásica). Remunera também o fornecimento de mão de obra necessária para a execução dos serviços de instalação do evaporador (unidade interna); referência comercial Hitachi, LGE, Daikin, Sansung ou equivalente. Não remunera adequações civis necessárias à instalação.

43.08.033 Evaporador para sistema VRF de ar condicionado, tipo piso teto, capacidade de 4 TR

1) Será medido por unidade evaporadora VRF instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de unidade evaporadora VRF para sistema de ar condicionado, tipo piso teto, capacidade de 4 TR (Tonelada de Refrigeração), com controle remoto, alimentação elétrica de 220 V / 60 Hz (monofásica / bifásica). Remunera também o fornecimento de mão de obra necessária para a execução dos serviços de instalação do evaporador (unidade interna); referência comercial Hitachi, LGE, Daikin, Sansung ou equivalente. Não remunera adequações civis necessárias à instalação.

43.08.040 Evaporador para sistema VRF de ar condicionado, tipo cassete, capacidade de 1 TR

1) Será medido por unidade evaporadora VRF instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de unidade evaporadora VRF para sistema de ar condicionado, tipo cassete, capacidade de 1 TR (Tonelada de Refrigeração), com painel decorativo e controle remoto, alimentação elétrica de 220 V / 60 Hz (monofásica / bifásica). Remunera também o fornecimento de mão de obra necessária para a execução dos serviços de instalação do evaporador (unidade interna); referência comercial Hitachi, LGE, Daikin, Sansung ou equivalente. Não remunera adequações civis necessárias à instalação.

43.08.041 Evaporador para sistema VRF de ar condicionado, tipo cassete, capacidade de 2 TR

1) Será medido por unidade evaporadora VRF instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de unidade evaporadora VRF para sistema de ar condicionado, tipo cassete, capacidade de 2 TR (Tonelada de Refrigeração), com painel decorativo e controle remoto, alimentação elétrica de 220 V / 60 Hz (monofásica / bifásica). Remunera também o fornecimento de mão de obra necessária para a execução dos serviços de instalação do evaporador (unidade interna); referência comercial Hitachi, LGE, Daikin, Sansung ou equivalente. Não remunera adequações civis necessárias à instalação.

43.08.042 Evaporador para sistema VRF de ar condicionado, tipo cassete, capacidade de 3 TR

1) Será medido por unidade evaporadora VRF instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de unidade evaporadora VRF para sistema de ar condicionado, tipo cassete, capacidade de 3 TR (Tonelada de Refrigeração), com painel decorativo e controle remoto, alimentação elétrica de 220 V / 60 Hz (monofásica / bifásica). Remunera também o fornecimento de mão de obra necessária para a execução dos serviços de instalação do evaporador (unidade interna); referência comercial Hitachi, LGE, Daikin, Sansung ou equivalente. Nnão remunera adequações civis necessárias à instalação.

43.08.043 Evaporador para sistema VRF de ar condicionado, tipo cassete, capacidade de 4 TR

1) Será medido por unidade evaporadora VRF instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de unidade evaporadora VRF para sistema de ar condicionado, tipo cassete, capacidade de 4 TR (Tonelada de Refrigeração), com painel decorativo e controle remoto, alimentação elétrica de 220 V / 60 Hz (monofásica / bifásica). Remunera também o fornecimento de mão de obra necessária para a execução dos serviços de instalação do evaporador (unidade interna); referência comercial Hitachi, LGE, Daikin, Sansung ou equivalente. Não remunera adequações civis necessárias à instalação.

43.10 Bombas centrífugas, uso geral

43.10.050 Conjunto motor-bomba (centrífuga) 10 cv, monoestágio, Hman= 24 a 36 mca, Q= 53 a 45 m³/h

1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e testado de acordo com a vazão exigida em projeto (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba centrífuga monoestágio trifásico, potência de 10 cv, para vazões de 53 até 45 m³ por hora e alturas manométricas de 24 até 36 m.c.a. respectivamente; referência comercial 10 GB2 T da Jacuzzi ou equivalente. Remunera também materiais complementares, acessórios como chumbadores e a mão de obra necessária para a fixação, instalação completa do conjunto motor-bomba, realização dos testes de funcionamento e termo de garantia.

43.10.090 Conjunto motor-bomba (centrífuga) 20 cv, monoestágio, Hman= 40 a 70 mca, Q= 76 a 28 m³/h

1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e testado de acordo com a vazão exigida em projeto (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba centrífuga monoestágio trifásico, potência de 20 cv, para vazões de 76 até 28 m³ por hora e alturas manométricas de 40 até 70 m.c.a. respectivamente; referência comercial 20 GC2 T da Jacuzzi ou equivalente. Remunera também materiais complementares, acessórios como chumbadores e a mão de obra necessária para a fixação, instalação completa do conjunto motor-bomba, realização dos testes de funcionamento e termo de garantia.

43.10.110 Conjunto motor-bomba (centrífuga) 5 cv, monoestágio, Hmam= 14 a 26 mca, Q= 56 a 30 m³/h

1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e testado de acordo com a vazão exigida em projeto (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba centrífuga monoestágio trifásico, potência de 5 cv, para vazões de 56 até 30 m³ por hora e alturas manométricas de 14 até 26 m.c.a. respectivamente; referência comercial 5 DM2 T da Jacuzzi ou equivalente. Remunera também materiais complementares, acessórios como chumbadores e a mão de obra necessária para a fixação, instalação completa do conjunto motor-bomba, realização dos testes de funcionamento e termo de garantia.

43.10.130 Conjunto motor-bomba (centrífuga) 3/4 cv, monoestágio, Hman= 10 a 16 mca, Q= 12,7 a 8 m³/h

1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e testado de acordo com a vazão exigida em projeto (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba centrífuga monoestágio trifásico, potência de 3/4 cv, para vazões de 12,7 até 8 m³ por hora e alturas manométricas de 10 até 16 m.c.a. respectivamente; referência comercial 7 DH1 T da Jacuzzi ou equivalente. Remunera também materiais complementares, acessórios como chumbadores e a mão de obra necessária para a fixação, instalação completa do conjunto motor-bomba, realização dos testes de funcionamento e termo de garantia.

43.10.210 Conjunto motor-bomba (centrífuga) 60 cv, monoestágio, Hman= 90 a 125 mca, Q= 115 a 50 m³/h

1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e testado de acordo com a vazão exigida em projeto (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba centrífuga monoestágio trifásico, potência de 60 cv, para vazões de 115 até 50 m³ por hora e alturas manométricas de 90 até 125 m.c.a. respectivamente, diâmetro de sucção de 3 e de recalque de 2; referência comercial Meganorm 50 / 250 da KSB, INI50 / 250 da IMBIL, UNIBLOC 50250 da Starmac ou equivalente. Remunera também materiais complementares, acessórios como chumbadores e a mão de obra necessária para a fixação, instalação completa do conjunto motor-bomba, realização dos testes de funcionamento e termo de garantia.

43.10.230 Conjunto motor-bomba (centrífuga) 2 cv, monoestágio, Hman= 12 a 27 mca, Q= 25 a 8 m³/h

1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e testado de acordo com a vazão exigida em projeto (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba centrífuga monoestágio trifásico, potência de 2 cv, para vazões de 25 até 8 m³ por hora e alturas manométricas de 12 até 27 m.c.a. respectivamente; referência comercial 2 DH1 1/2 T da Jacuzzi, CD-6 da Darka ou equivalente. Remunera também materiais complementares, acessórios como chumbadores e a mão de obra necessária para a fixação, instalação completa do conjunto motor-bomba, realização dos testes de funcionamento e termo de garantia.

43.10.250 Conjunto motor-bomba (centrífuga) 15 cv, monoestágio, Hman= 30 a 60 mca, Q= 82 a 20 m³/h

1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e testado de acordo com a vazão exigida em projeto (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba centrífuga monoestágio trifásico, potência de 15 cv, para vazões de 82 até 20 m³ por hora e alturas manométricas de 30 até 60 m.c.a. respectivamente; referência comercial 15 GB 2 T da Jacuzzi, CX 13 15 da Darka ou equivalente. Remunera também materiais complementares, acessórios como chumbadores e a mão de obra necessária para a fixação, instalação completa do conjunto motor-bomba, realização dos testes de funcionamento e termo de garantia.

43.10.290 Conjunto motor-bomba (centrífuga) 5 cv, monoestágio, Hman= 24 a 33 mca, Q= 41,6 a 35,2 m³/h

1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e testado de acordo com a vazão exigida em projeto (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba centrífuga monoestágio trifásico, potência de 5 cv, para vazões de 41,6 até 35,2 m³ por hora e alturas manométricas de 24 até 33 m.c.a. respectivamente; referência comercial 5 DM1 1/2 T da Jacuzzi, CE 9 da Darka ou equivalente. Remunera também materiais complementares, acessórios como chumbadores e a mão de obra necessária para a fixação, instalação completa do conjunto motor-bomba, realização dos testes de funcionamento e termo de garantia.

43.10.450 Conjunto motor-bomba (centrífuga) 30 cv, monoestágio, Hman= 20 a 50 mca, Q= 197 a 112 m³/h

1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e testado de acordo com a vazão exigida em projeto (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba centrífuga monoestágio, potência de 30 cv, para vazões de 197 até 112 m³ por hora e alturas manométricas de 20 até 50 m.c.a. respectivamente; referência comercial CY 16 da Darka ou equivalente. Remunera também materiais complementares, acessórios como chumbadores e a mão de obra necessária para a fixação, instalação completa do conjunto motor-bomba, realização dos testes de funcionamento e termo de garantia.

43.10.452 Conjunto motor-bomba (centrífuga) 1,5 cv, multiestágio, Hman= 20 a 35 mca, Q= 7,1 a 4,5 m³/h

1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e testado de acordo com a vazão exigida em projeto (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba centrífuga com multiestágio trifásico, potência de 1,5 cv, para vazões de 7,1 até 4,5 m³ por hora e alturas manométricas de 20 até 35 m.c.a. respectivamente; referência comercial 15 MA2 T da Jacuzzi ou equivalente. Remunera também materiais complementares, acessórios como chumbadores e a mão de obra necessária para a fixação, instalação completa do conjunto motor-bomba, realização dos testes de funcionamento e termo de garantia.

43.10.454 Conjunto motor-bomba (centrífuga) 3 cv, multiestágio, Hman= 30 a 45 mca, Q= 12,4 a 8,4 m³/h

1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e testado de acordo com a vazão exigida em projeto (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba centrífuga multiestágio trifásico, potência de 3,0 cv para vazões de 12,4 até 8,4 m³ por hora e alturas manométricas de 30,0 até 45,0 m.c.a. respectivamente, referência 3 MB2 T da Jacuzzi ou equivalente. Remunera também materiais complementares, acessórios como chumbadores e a mão de obra necessária para a fixação, instalação completa do conjunto motor-bomba, realização dos testes de funcionamento e termo de garantia.

43.10.456 Conjunto motor-bomba (centrífuga) 3 cv, multiestágio, Hman= 35 a 60 mca, Q= 7,8 a 5,8 m³/h

1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e testado de acordo com a vazão exigida em projeto (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba centrífuga multiestágio trifásico, potência de 3 cv para vazões de 5,8 até 7,8 m³ por hora e alturas manométricas de 60 até 35,0 m.c.a. respectivamente, referência 3 MA3 T da Jacuzzi ou equivalente. Remunera também materiais complementares, acessórios como chumbadores e a mão de obra necessária para a fixação, instalação completa do conjunto motor-bomba, realização dos testes de funcionamento e termo de garantia.

43.10.480 Conjunto motor-bomba (centrífuga) 7,5 cv, multiestágio, Hman= 30 a 80 mca, Q= 21,6 a 12,0 m³/h

1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e testado de acordo com a vazão exigida em projeto (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba centrífuga multiestágio trifásico, potência de 7,5 cv para vazões de 21,6 até 12,0 m³ por hora e alturas manométricas de 30,0 até 80,0 m.c.a. respectivamente; referência comercial 75 MC3-T da Jacuzzi, ME 2275-V da Schneider ou equivalente. Remunera também materiais complementares, acessórios como chumbadores e a mão de obra necessária para a fixação, instalação completa do conjunto motor-bomba, realização dos testes de funcionamento e termo de garantia.

43.10.490 Conjunto motor-bomba (centrífuga) 5 cv, multiestágio, Hman= 25 a 50 mca, Q= 21,0 a 13,3 m³/h

1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e testado de acordo com a vazão exigida em projeto (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba centrífuga multiestágio trifásico, potência de 5,0 cv para vazões de 21,0 até 13,3 m³ por hora e alturas manométricas de 25,0 até 50,0 m.c.a. respectivamente, referência 5 MC2-T da Jacuzzi ou equivalente. Remunera também materiais complementares, acessórios como chumbadores e a mão de obra necessária para a fixação, instalação completa do conjunto motor-bomba, realização dos testes de funcionamento e termo de garantia.

43.10.620 Conjunto motor-bomba (centrífuga), 0,5 cv, monoestágio, Hman= 10 a 20 mca, Q= 7,5 a 1,5 m³/h

1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e testado de acordo com a vazão exigida em projeto (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba centrífuga com monoestágio trifásico, rotação = 3500 rpm, potência de 0,5 cv, para vazões de 7,5 até 1,5 m³ por hora e alturas manométricas de 10 até 20 m.c.a. respectivamente; referência comercial XD-2 da Grundfos, RD-2 da Rudc ou equivalente. Remunera também materiais complementares, acessórios como chumbadores e a mão de obra necessária para a fixação, instalação completa do conjunto motor-bomba, realização dos testes de funcionamento e termo de garantia.

43.10.670 Conjunto motor-bomba (centrífuga) 0,5 cv, monoestágio, trifásico, Hman= 9 a 21 mca, Q= 8,3 a 2,0 m³/h

1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e testado de acordo com a vazão exigida em projeto (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba centrífuga com monoestágio trifásico, rotação = 3500 rpm, potência de 0,5 cv, para vazões de 8,3 até 2 m³ por hora e alturas manométricas de 9 até 21 m.c.a. respectivamente; referência comercial NXDP-2 da Mark Grundfos, Rudc ou equivalente. Remunera também materiais complementares, acessórios como chumbadores e a mão de obra necessária para a fixação, instalação completa do conjunto motor-bomba, realização dos testes de funcionamento e termo de garantia.

43.10.730 Conjunto motor-bomba (centrífuga) 30 cv, monoestágio trifásico, Hman= 70 a 94 mca, Q= 34,80 a 61,7 m³/h

1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba completo instalado e testado de acordo com os critérios exigidos em projeto (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba centrífuga com monoestágio, para água potável, com motor elétrico trifásico 220 / 380 / 440 / 760V, 3.500 rpm, 60 Hz, potência de 30 cv, para vazões de 34,8 até 61,7 m³ por hora e alturas manométricas de 70 até 94 m.c.a; referência comercial BC-23R 1.1/2 da Schneider ou equivalente. Remunera também materiais complementares, acessórios como chumbadores e a mão de obra necessária para a fixação, instalação completa do conjunto motor-bomba, realização dos testes de funcionamento e termo de garantia. Não remunera a base de concreto.

43.10.740 Conjunto motor-bomba (centrífuga) 20 cv, monoestágio trifásico, Hman= 62 a 90 mca, Q= 21,1 a 43,8 m³/h

1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba completo instalado e testado de acordo com os critérios exigidos em projeto (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios e mão de obra necessários para a instalação e fixação completa do conjunto motor-bomba centrífuga, monoestágio, para água potável, com motor elétrico trifásico 220 / 380 V, 3,5 rpm, 60 Hz, potência de 20 cv, para vazões de 21,1 até 43,8 m³ por hora e alturas manométricas de 62 até 90 m.c.a; referência comercial BC-23R 1.1/4 da Schneider, RL-20B Ø 200 mm da Thebe ou equivalente. Remunera também materiais complementares, acessórios como chumbadores e a mão de obra necessária para a fixação, instalação completa do conjunto motor-bomba, realização dos testes de funcionamento e termo de garantia. Não remunera a base de concreto.

43.10.750 Conjunto motor-bomba (centrífuga) 1 cv, monoestágio trifásico, Hman= 8 a 25 mca e Q= 11 a 1,50 m³/h

1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e testado de acordo com a vazão exigida em projeto (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba centrífuga monoestágio, trifásico, rosqueada, potência de 1 cv, para vazões de 11 até 1,5 m³ por hora e altura manométrica de 8 até 25 m.c.a.; referência comercial NXDP4 da Mark Grundfos ou equivalente. Remunera também materiais complementares, acessórios como chumbadores e a mão de obra necessária para a fixação, instalação completa do conjunto motor-bomba, realização dos testes de funcionamento e termo de garantia. Não remunera a base de concreto.

43.10.770 Conjunto motor-bomba (centrífuga) 40 cv, monoestágio trifásico, Hman= 45 a 75 mca e Q= 120 a 75 m³/h

1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e testado de acordo com a vazão exigida em projeto (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de conjunto motor-bomba centrífuga, monoestágio, para água potável, com motor elétrico trifásico 220 / 380 / 440 / 760V, 3.500 rpm, 60 Hz, potência de 40 cv, para vazões de 120 a 75 m³ por hora e alturas manométricas de 45 até 75 m.c.a; referência comercial RL-26B da Thebe ou equivalente. Remunera também materiais complementares, acessórios como chumbadores e a mão de obra necessária para a fixação, instalação completa do conjunto motor-bomba, realização dos testes de funcionamento e termo de garantia. Não remunera a base de concreto.

43.10.780 Conjunto motor-bomba (centrífuga) 50 cv, monoestágio trifásico, Hman= 61 a 81 mca e Q= 170 a 80 m³/h

1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e testado de acordo com a vazão exigida em projeto (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de conjunto motor-bomba centrífuga, monoestágio, para água potável, com motor elétrico trifásico 220 / 380 / 440 V, 3.500 rpm, 60 Hz, potência de 50 cv, para vazões de 170 até 80 m³ por hora e alturas manométricas de 61 até 81 m.c.a; referência comercial TH-65-200 da Thebe ou equivalente. Remunera também materiais complementares, acessórios como chumbadores e a mão de obra necessária para a fixação, instalação completa do conjunto motor-bomba, realização dos testes de funcionamento e termo de garantia. Não remunera a base de concreto.

43.10.790 Conjunto motor-bomba (centrífuga) 1 cv, multiestágio trifásico, Hman= 15 a 30 mca, Q= 6,5 a 4,2 m³/h

1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e testado de acordo com a vazão exigida em projeto (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba centrífuga, multiestágio, para água potável, com motor elétrico trifásico 220 / 380 V, 3.500 rpm, 60 Hz, potência de 1 CV, para vazões de 6,5 até 4,2 m³ por hora e alturas manométricas de 15 até 30 m.c.a; referência comercial ME 1210 da Schneider ou equivalente. Remunera também materiais complementares, acessórios como chumbadores e a mão de obra necessária para a fixação, instalação completa do conjunto motor-bomba, realização dos testes de funcionamento e termo de garantia. Não remunera a base de concreto.

43.10.794 Conjunto motor-bomba (centrífuga) 1 cv, multiestágio trifásico, Hman= 70 a 115 mca e Q= 1,0 a 1,6 m³/h

1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba completo instalado e testado de acordo com os critérios exigidos em projeto (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios e mão de obra necessários para a instalação e fixação completa do conjunto motor-bomba centrífuga, multiestágio, para água potável, com motor elétrico trifásico 220 / 380 V, 3.500 rpm, 60 Hz, potência de 1 cv, para vazões de 1 até 1,6 m³ por hora e alturas manométricas de 70 até 115 m.c.a.; referência comercial BT4-0510E12 da Schneider ou equivalente. Remunera também materiais complementares, acessórios como chumbadores e a mão de obra necessária para a fixação, instalação completa do conjunto motor-bomba, realização dos testes de funcionamento e termo de garantia. Não remunera a base de concreto.

43.11 Bombas submersíveis

43.11.050 Conjunto motor-bomba submersível para poço profundo de 6´, Q= 10 a 20m³/h, Hman= 80 a 48 mca, até 6 HP

1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e aferido de acordo com a vazão exigida nos testes de vazão (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba submersível para poço profundo de 6, com rotores radiais em aço inoxidável, vazões de 10 a 20 m³ / hora, para alturas manométricas de 80 a 48 m.c.a. respectivamente e potência até 6 HP. Remunera também tubo guia, corrente/cabo de içamento, chumbadores, elemento de fixação, cabo elétrico compatível com o funcionamento do conjunto motor bomba, material de consumo e mão de obra necessários para a instalação completa, inclusive a realização dos testes de funcionamento

43.11.060 Conjunto motor-bomba submersível para poço profundo de 6´, Q= 10 a 20m³/h, Hman= 108 a 64,5 mca, 8 HP

1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e aferido de acordo com a vazão exigida nos testes de vazão (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba submersível para poço profundo de 6, com rotores radiais em aço inoxidável, potência de 8 HP, para vazões de 10 até 20 m³ por hora e alturas manométricas de 108 até 64,5 m.c.a. respectivamente; remunera também material de consumo necessário para sua instalação, mão de obra necessária para o içamento, instalação completa e realização dos testes de funcionamento.

43.11.100 Conjunto motor-bomba submersível para poço profundo de 6´, Q= 10 a 20m³/h, Hman= 274 a 170 mca, 20 HP

1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e aferido de acordo com a vazão exigida nos testes de vazão (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba submersível para poço profundo de 6, com rotores radiais em aço inoxidável, potência de 20 HP, para vazões de 10 até 20 m³ por hora e alturas manométricas de 274 até 170 m.c.a. respectivamente; remunera também material de consumo necessário para sua instalação, mão de obra necessária para o içamento, instalação completa e realização dos testes de funcionamento.

43.11.110 Conjunto motor-bomba submersível para poço profundo de 6´, Q= 20 a 34m³/h, Hman= 56,5 a 32 mca, até 8 HP

1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e aferido de acordo com a vazão exigida nos testes de vazão (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba submersível para poço profundo de 6, com rotores radiais em aço inoxidável, potência até 8 HP, para vazões de 20 até 34 m³ por hora e alturas manométricas de 56,5 até 32 m.c.a. respectivamente; remunera também material de consumo necessário para sua instalação, mão de obra necessária para o içamento, instalação completa e realização dos testes de funcionamento.

43.11.130 Conjunto motor-bomba submersível para poço profundo de 6´, Q= 20 a 34m³/h, Hman= 92,5 a 53 mca, 12,5 HP

1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e aferido de acordo com a vazão exigida nos testes de vazão (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba submersível para poço profundo de 6, com rotores radiais em aço inoxidável, potência de 12,5 HP, para vazões de 20 até 34 m³ por hora e alturas manométricas de 92,5 até 53 m.c.a. respectivamente; remunera também material de consumo necessário para sua instalação, mão de obra necessária para o içamento, instalação completa e realização dos testes de funcionamento.

43.11.150 Conjunto motor-bomba submersível para poço profundo de 6´, Q= 20 a 34m³/h, Hman= 152 a 88 mca, 20 HP

1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e aferido de acordo com a vazão exigida nos testes de vazão (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba submersível para poço profundo de 6, com rotores radiais em aço inoxidável, potência de 20 HP, para vazões de 20 até 34 m³ por hora e alturas manométricas de 152 até 88 m.c.a. respectivamente; remunera também material de consumo necessário para sua instalação, mão de obra necessária para o içamento, instalação completa e realização dos testes de funcionamento.

43.11.320 Conjunto motor-bomba submersível vertical para esgoto, Q= 4,8 a 25,8 m³/h, Hmam= 19 a 5 mca, potência 1 cv, diâmetro de sólidos até 20mm

1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e testado de acordo com a vazão exigida em projeto (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba trifásico submersível vertical para esgoto; referência comercial ROB 400 T (SESI 10 D) da ABS, ou EG 400 da SPV, ou equivalente, com vazão de 4,8 até 25,8 m³ / hora, para alturas manométricas de 19 a 5 m.c.a. respectivamente, potência de 1 cv e freqüência de 60 Hz, permitindo a passagem de sólidos com até 20 mm de diâmetro; remunera também o fornecimento mínimo de 5,00 m de cabo (4 x 1,5 mm²) em PVC, material de consumo necessário para sua instalação, mão de obra necessária para o içamento, instalação completa e realização dos testes de funcionamento.

43.11.330 Conjunto motor-bomba submersível vertical para esgoto, Q= 4,6 a 57,2 m³/h, Hman= 13 a 4 mca, potência 2 a 3,5 cv, diâmetro de sólidos até 50mm

1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e testado de acordo com a vazão exigida em projeto (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba trifásico submersível vertical para esgoto; referência comercial ROB 800 T (SJSI 20 D) da ABS, ou EG 800 da SPV, ou equivalente, com vazão de 4,8 até 25,8 m³ / hora, para alturas manométricas de 19 a 5 m.c.a. respectivamente, potência de 2 a 3,5 cv e freqüência de 60 Hz, permitindo a passagem de sólidos com até 50 mm de diâmetro; remunera também o fornecimento mínimo de 7,50 m de cabo (4 x 1,5 mm²) em PVC, material de consumo necessário para sua instalação, mão de obra necessária para o içamento, instalação completa e realização dos testes de funcionamento.

43.11.360 Conjunto motor-bomba submersível vertical para águas residuais, Q= 2 a16 m³/h, Hman= 12 a 2 mca, potência de 0,5 cv

1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e testado de acordo com a vazão exigida em projeto (un).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba trifásico, tipo submersível vertical para águas servidas, pluviais e sujas, com vazão de 2 a 16 m³ / hora, para alturas manométricas de 12 a 2 m.c.a. respectivamente, potência de 0,5 cv e freqüência de 60 Hz; referência comercial UNI 300 T-SI da ABS ou equivalente. Remunera também tubo guia, corrente/cabo de içamento, chumbadores, elemento de fixação, cabo elétrico compatível com o funcionamento do conjunto motor bomba, material de consumo e mão de obra necessários para a instalação completa, inclusive a realização dos testes de funcionamento.

43.11.370 Conjunto motor-bomba submersível vertical para águas residuais, Q= 3 a 20 m³/h, Hman= 13 a 5 mca, potência de 1 cv

1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e testado de acordo com a vazão exigida em projeto (un).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba trifásico, tipo submersível vertical para águas servidas, pluviais e sujas, com vazão de 3 a 20 m³ / hora, para alturas manométricas de 13 a 5 m.c.a. respectivamente, potência de 1 cv e freqüência de 60 Hz; referência comercial UNI 500 T-SI da ABS ou equivalente. Remunera também tubo guia, corrente/cabo de içamento, chumbadores, elemento de fixação, cabo elétrico compatível com o funcionamento do conjunto motor bomba, material de consumo e mão de obra necessários para a instalação completa, inclusive a realização dos testes de funcionamento.

43.11.380 Conjunto motor-bomba submersível vertical para águas residuais, Q= 10 a 50 m³/h, Hman= 22 a 4 mca, potência 4 cv

1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e testado de acordo com a vazão exigida em projeto (un).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba trifásico, tipo submersível vertical para águas servidas, pluviais e sujas com vazão de 10 a 50 m³ / hora, para alturas manométricas de 22 a 4 m.c.a. respectivamente, potência de 4 cv e frequência de 60 Hz; referência comercial Uni 1000 T da ABS ou equivalente. Remunera também tubo guia, corrente/cabo de içamento, chumbadores, elemento de fixação, cabo elétrico compatível com o funcionamento do conjunto motor bomba, material de consumo e mão de obra necessários para a instalação completa, inclusive a realização dos testes de funcionamento.

43.11.390 Conjunto motor-bomba submersível vertical para águas residuais, Q= 8 a 45 m³/h, Hman= 10,5 a 3,5 mca, potência 1,5 cv

1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e testado de acordo com a vazão exigida em projeto (un).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba trifásico, tipo submersível vertical para águas servidas, pluviais e sujas, saída para recalque tipo BSP de 2, com vazão de 8 a 45 m³ / hora, para alturas manométricas de 10,5 a 3,5 m.c.a. respectivamente, potência de 1,5 cv e freqüência de 60 Hz; referência comercial Krt Drainer 1500T da KSB ou equivalente. Remunera também tubo guia, corrente/cabo de içamento, chumbadores, elemento de fixação, cabo elétrico compatível com o funcionamento do conjunto motor bomba, material de consumo e mão de obra necessários para a instalação completa, inclusive a realização dos testes de funcionamento.

43.11.400 Conjunto motor-bomba submersível vertical para esgoto, Q= 3,4 a 86,3 m³/h, Hman= 14 a 5 mca, potência 5 cv

1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e testado de acordo com a vazão exigida em projeto (un).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba trifásico, tipo submersível vertical para esgoto, com vazão de 3,4 a 86,3 m³ / hora, para alturas manométricas de 14 a 5 m.c.a. respectivamente, potência de 5 cv e freqüência de 60 Hz; referência comercial Krt F 80-200 /190 / 34 XG da KSB ou equivalente. Remunera também tubo guia, corrente/cabo de içamento, chumbadores, elemento de fixação, cabo elétrico compatível com o funcionamento do conjunto motor bomba, material de consumo e mão de obra necessários para a instalação completa, inclusive a realização dos testes de funcionamento.

43.11.410 Conjunto motor-bomba submersível vertical para esgoto, Q= 9,1 a 113,6m³/h, Hman= 20 a 15 mca, potência 10 cv

1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e testado de acordo com a vazão exigida em projeto (un).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba trifásico, tipo submersível vertical para esgoto, com vazão de 9,1 a 113,6 m³ / hora, para alturas manométricas de 20 a 15 m.c.a. respectivamente, potência de 10 cv e freqüência 60 Hz; referência comercial Krt K 100-251 / 74 XG da KSB ou equivalente. Remunera também tubo guia, corrente/cabo de içamento, chumbadores, elemento de fixação, cabo elétrico compatível com o funcionamento do conjunto motor bomba, material de consumo e mão de obra necessários para a instalação completa, inclusive a realização dos testes de funcionamento.

43.11.420 Conjunto motor-bomba submersível vertical para esgoto, Q=9,3 a 69,0 m³/h, Hman=15 a 7 mca, potência 3cv, diâmetro de sólidos 50/65mm

1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e testado de acordo com a vazão exigida em projeto (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba trifásico, tipo submersível vertical para esgoto, com vazão de 9,3 a 69 m³ / hora, para alturas manométricas de 15 a 7 m.c.a. respectivamente, potência de 3,0 cv e freqüência de 60 Hz, permitindo a passagem de sólidos com até 50 mm, ou 65 mm de diâmetro, conforme o fabricante; referência comercial Rob 851 T (SJEI 30 D) da ABS, EG 1000 F da SPV ou equivalente. Remunera também pedestal, tubo guia, corrente/cabo de içamento, chumbadores, elemento de fixação, cabo elétrico compatível com o funcionamento do conjunto motor bomba, material de consumo e mão de obra necessários para a instalação completa, inclusive a realização dos testes de funcionamento.

43.11.460 Conjunto motor-bomba submersível vertical para esgoto, Q= 40 m³/h, Hman= 40 mca, diâmetro de sólidos até 50 mm

1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e testado de acordo com a vazão exigida em projeto (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba trifásico, tipo submersível vertical para esgoto, com vazão de 40 m³ / hora, para altura manométrica de 40 m.c.a. permitindo a passagem de sólidos com diâmetro até 50 mm; referência comercial DS-122/4 da Darka, XFP100G da Sulzer ou equivalente. Remunera também pedestal, tubo guia, corrente/cabo de içamento, chumbadores, elementos de fixação, cabo elétrico compatível com o funcionamento do conjunto motor bomba, material de consumo e mão de obra necessários para a instalação completa, inclusive a realização dos testes de funcionamento.

43.12 Bombas especiais, uso industrial

43.12.500 Filtro de areia com carga de areia filtrante, vazão de 16,9 m³/h

1) Será medido por unidade de filtro de areia instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de filtro de areia com vazão de 16,9 m³/h, com carga de areia filtrante de 240 kg, área filtrante de 0,45 m², com válvula seletora de seis posições: filtrar, retro lavar, drenar, recircular, enxaguar e testar. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra especializada para a instalação completa de filtro de areia. Não remunera bomba; referência DFR-30 da empresa Dancor ou equivalente.

43.20 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 43

43.20.130 Caixa de passagem para condicionamento de ar tipo Split, com saída de dreno único na vertical - 39 x 22 x 6 cm

1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de caixa de passagem para condicionamento de ar tipo Split, de 39 x 22 x 6 mm de plástico; referência comercial Poloar ou equivalente; remunera também acessórios material e a mão de obra para a instalação da caixa; Não remunera o fornecimento da tampa.

43.20.140 Bomba de remoção de condensados para condicionadores de ar

1) Será medido por unidade de bomba instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de bomba de remoção de condensados, para condicionadores de ar tipo Split, janela, ou Hi Wall até 36.000 BTs. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da bomba.

43.20.200 Controlador de temperatura digital

1) Será medido por unidade de controlador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de controlador de temperatura digital para aquecimento solar, atua através da diferença de temperatura entre o sensor S1 preto (painel coletor) e o sensor S2 cinza (piscina ou boiler) para aplicações de controle de bombas de circulação em coletores solares. Possui função de anticongelamento (proteção das tubulações), evita o superaquecimento da água, possui também comando manual da bomba de circulação); referência comercial 115/230 Anasol ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do controlador.

43.20.210 Bomba de circulação para água quente

1) Será medido por unidade de bomba instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de bomba de circulação para água quente, para aquecedores solares, sistema conjugado e calefação; indicado para sistema com até 6 coletores e 4 m.c.a., motor com protetor térmico e capacitor permanente, possui 3 velocidades, voltagem 220 V, frequência 60 Hz, Vazão de 41,6 / 48 litros / minutos, altura manométrica de saída 6 mca; referência comercial GP 100 C da Inova ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do controlador.

43.20.250 Poço termométrico em alumínio, com haste de 30mm e rosca 1/2" npt

1) Será medido por unidade de poço termométrico instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de poço termométrico em alumíno com haste de 30 milímetros e rosca 1/2" npt; contribui para uma leitura rápida das temperaturas em reservatórios térmicos e coletores; referência comercial Full Gauge ou equivalente.

43.20.260 Termostato para aquecimento ou refrigeração com programação horária

1) Será medido por unidade de termostato instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de termostato digital com agenda de eventos; possui funções para recirculação e proteção de aquecedores de água, comunicação serial para conexão com o Sitrad; alimentação elétrica de 115 ou 230Vac (50/60 Hz), temperatura de controle de -50 a 105ºC, temperatura de operação de 0 a 50ºC, saída de controle 16(12)A/250Vac-2HP e saída de acionamento da agenda de eventos 10A/240Vac-1/4HP; referência comercial RT-607E plus da Full Gauge ou equivalente.

44 APARELHOS E METAIS HIDRÁULICOS

44.01 Aparelhos e louças

44.01.030 Bacia turca de louça - 6 litros

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da bacia turca sifonada de louça com as características: funcionamento do sifonamento com volume de descarga reduzido - 6 litros (categoria V.D.R.), e com todos os requisitos exigidos pelo Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H), referência Bacia Turca Celite, fabricação Roca Brasil Ltda ou equivalente de mercado desde que qualificada como "em conformidade" com todos os requisitos considerados: volume de água consumido por descarga, análise visual, análise dimensional, remoção de esferas, remoção de mídia composta, lavagem de parede, remoção de grânulos, reposição do fecho hídrico, respingos de água e transporte de sólidos. Remunera também o fornecimento de cimento, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e ligação à rede de esgoto.

44.01.040 Bacia sifonada com caixa de descarga acoplada e tampa - infantil

1) Será medida por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da bacia sifonada constituída por: bacia sifonada de louça, com caixa de descarga acoplada na cor branca, infantil, referência comercial Icasa, Celite ou equivalente; tampo e assento de plástico, referencia comercial Tupan, Astra ou equivalente; bolsa de borracha; anel de borracha de expansão de 4"; tubo de ligação com canopla, parafusos niquelados; massa de vidro para fixação e assentamento da base; materiais acessórios necessários para sua instalação e ligação às redes de água e esgoto. Normas Técnicas: ABNT NBR 16727-1, ABNT NBR 15491 e ABNT NBR 16729.

44.01.050 Bacia sifonada de louça sem tampa - 6 litros

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da bacia sifonada de louça com as características: funcionamento do sifonamento com volume de descarga reduzido - 6 litros (categoria V.D.R.), e com todos os requisitos exigidos pelo Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H), referência Bacia Sanitária Celite, ou Incepa, fabricação Roca Brasil Ltda., ou Bacia Sanitária Icasa, fabricação Icasa Indústria Cerâmica Andradense S/A, ou Bacia Sanitária Deca, fabricação Duratex S/A, ou equivalente de mercado desde que qualificada como em conformidade com todos os requisitos considerados: volume de água consumido por descarga, análise visual, análise dimensional, remoção de esferas, remoção de mídia composta, lavagem de parede, remoção de grânulos, reposição do fecho hídrico, respingos de água, e transporte de sólidos. Remunera também: bolsa de borracha; anel de borracha de expansão de 4; tubo de ligação com canopla, parafusos niquelados; massa de vidro para fixação e assentamento da base; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação e ligação às redes de água e esgoto.

44.01.052 Bacia sifonada de louça com tampa - 6 litros

1) Será medido por unidade instalada (un).

2) O item remunera o fornecimento da bacia sifonada de louça com as características: funcionamento do sifonamento com volume de descarga reduzido - 6 litros (categoria V.D.R.), e com todos os requisitos exigidos pelo Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H); referência Bacia Sanitária Celite, Incepa, fabricação Roca Brasil Ltda, Bacia Sanitária Icasa, fabricação Icasa Indústria Cerâmica Andradense S/A, Bacia Sanitária Deca, fabricação Duratex S/A ou equivalente de mercado desde que qualificada como em conformidade com todos os requisitos considerados: volume de água consumido por descarga, análise visual, análise dimensional, remoção de esferas, remoção de mídia composta, lavagem de parede, remoção de grânulos, reposição do fecho hídrico, respingos de água, e transporte de sólidos. Remunera também: bolsa de borracha; anel de borracha de expansão de 4", tampa plástica para bacia sanitária tipo universal, tubo de ligação com canopla, parafusos niquelados; massa de vidro para fixação e assentamento da base; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e ligação às redes de água e esgoto.

44.01.070 Bacia sifonada de louça sem tampa, com saída horizontal - 6 litros

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento bacia sifonada de louça com saída horizontal, com as características: funcionamento do sifonamento com volume de descarga reduzido - 6 litros (categoria V.D.R.), e com todos os requisitos exigidos pelo Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H), referência Bacia Sanitária com Saída Horizontal Deca, fabricação Duratex S/A, ou equivalente de mercado desde que qualificada como ´´em conformidade´´ com todos os requisitos considerados: volume de água consumido por descarga, análise visual, análise dimensional, remoção de esferas, remoção de mídia composta, lavagem de parede, remoção de grânulos, reposição do fecho hídrico, respingos de água, e transporte de sólidos. Remunera também: canopla metálica para bacia sanitária com saída horizontal; anel de borracha de expansão de 4´´; tubo de ligação com canopla, parafusos niquelados; massa de vidro para fixação e assentamento da base; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação e ligação às redes de água e esgoto.

44.01.072 Bacia sifonada de louça com tampa, com saída horizontal - 6 litros

1) Será medido por unidade instalada (un).

2) O item remunera o fornecimento bacia sifonada de louça com saída horizontal, com as características: funcionamento do sifonamento com volume de descarga reduzido - 6 litros (categoria V.D.R.), e com todos os requisitos exigidos pelo Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H); referência Bacia Sanitária com Saída Horizontal Deca, fabricação Duratex S/A ou equivalente de mercado desde que qualificada como "em conformidade" com todos os requisitos considerados: volume de água consumido por descarga, análise visual, análise dimensional, remoção de esferas, remoção de mídia composta, lavagem de parede, remoção de grânulos, reposição do fecho hídrico, respingos de água e transporte de sólidos. Remunera também: canopla metálica para bacia sanitária com saída horizontal; anel de borracha de expansão de 4", tampa plástica para bacia sanitária tipo universal, tubo de ligação com canopla, parafusos niquelados; massa de vidro para fixação e assentamento da base; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e ligação às redes de água e esgoto.

44.01.100 Lavatório de louça sem coluna

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de lavatório de louça sem coluna; materiais para fixação; materiais acessórios e a mão de obra necessária para sua instalação.

44.01.110 Lavatório de louça com coluna

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de lavatório de louça com coluna; referência comercial linha Luna IL-9 + IC-9 da Icasa ou equivalente; remunera também materiais para fixação, materiais acessórios e a mão de obra necessária para sua instalação.

44.01.160 Lavatório de louça pequeno com coluna suspensa - linha especial

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de lavatório de louça pequeno com coluna suspensa; referência linha Vogue Plus, fabricação Deca ou equivalente; materiais de fixação; materiais acessórios e a mão de obra necessária para sua instalação.

44.01.170 Lavatório em polipropileno

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de lavatório em polipropileno sem coluna, nas dimensões de 36 x 26 cm, referência LVO, fabricação Astra ou equivalente, acompanhado tampa, suportes, encostos, materiais para fixação; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para sua instalação.

44.01.200 Mictório de louça sifonado auto aspirante

1) Será medido por unidade de mictório instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de mictório constituído por: mictório com sifão integrado auto-aspirante em louça; jogo de acessórios para mictório com flexível para interligação à rede de água; sistema de fixação por meio de parafusos; materiais acessórios necessários para sua instalação e ligação às redes de água e esgoto.

44.01.240 Lavatório em louça com coluna suspensa

1) Será medido por unidade de lavatório instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de lavatório de louça com coluna suspensa; referência comercial Celite, Icasa, Incepa ou equivalente. Remunera também materiais para fixação, materiais acessórios e a mão de obra necessária para sua instalação.

44.01.270 Cuba de louça de embutir oval

1) Será medido por unidade de cuba instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de cuba de louça de embutir para lavatório, referência L59, fabricação Deca ou equivalente; materiais para fixação; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para sua instalação.

44.01.310 Tanque de louça com coluna de 30 litros

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de tanque de louça com coluna, com capacidade para 30 litros; referência comercial Celite, Icasa, Incepa ou equivalente. Remunera também materiais para fixação; materiais acessórios e a mão de obra necessária para sua instalação.

44.01.360 Tanque de louça com coluna de 18 a 20 litros

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de tanque de louça com coluna, com capacidade de 18 a 20 litros; referência comercial Celite, Icasa, Incepa ou equivalente. Remunera também materiais de fixação, materiais acessórios e a mão de obra necessária para sua instalação.

44.01.370 Tanque em granito sintético, linha comercial - sem pertences

1) Será medido por unidade de tanque instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de tanque simples em granito sintético, linha comercial, com profundidade média de 0,54 cm e largura média de 0,60 m; referência comercial T.60 da Marsinty ou equivalente, nas dimensões padronizadas disponíveis no mercado. Remunera também materiais para fixação, materiais acessórios e a mão de obra necessária para sua instalação.

44.01.610 Lavatório de louça para canto, sem coluna - sem pertences

1) Será medido por unidade de lavatório instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de lavatório de louça para canto sem coluna; referência comercial 101 linha Marajó da Deca ou equivalente. Remunera também materiais para fixação, materiais acessórios e a mão de obra necessária para sua instalação.

44.01.680 Caixa de descarga em plástico, de sobrepor, capacidade 9 litros com engate flexível

1) Será medido por unidade de caixa de descarga instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de caixa de descarga plástica de sobrepor, com capacidade total de 9 litros, e regulagem para 6 litros; tubo de descarga em PVC, de 1 1/2´´, longo; engate flexível em PVC; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a fixação e instalação da caixa, interligação com a bacia sanitária e ligação à rede de água.

44.01.690 Tanque de louça sem coluna de 30 litros

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e a instalação do tanque de louça sem coluna, com capacidade de 30 litros; referência comercial TQ.02 da Deca ou equivalente. Remunera também parafusos com bucha para fixação do lavatório e materiais acessórios necessários para sua instalação e ligação à rede de esgoto.

44.01.800 Bacia sifonada com caixa de descarga acoplada sem tampa - 6 litros

1) Será medido por conjunto instalado (cj).
2) O item remunera o fornecimento do conjunto de bacia sifonada em louça e caixa acoplada, com as características: funcionamento do sifonamento com volume de descarga reduzido, capacidade de 6 litros (categoria V.D.R.), e com todos os requisitos exigidos pelo Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H); referência comercial Celite, Incepa da Roca Brasil Ltda, Icasa Indústria Cerâmica Andradense S/A, Deca da Duratex S/A ou equivalente de mercado desde que qualificada como em conformidade com todos os requisitos considerados: volume de água consumido por descarga, análise visual, análise dimensional, remoção de esferas, remoção de mídia composta, lavagem de parede, remoção de grânulos, reposição do fecho hídrico, respingos de água, e transporte de sólidos. Remunera também: bolsa de borracha; anel de borracha de expansão de 4; tubo de ligação com canopla, parafusos niquelados; massa de vidro para fixação e assentamento da base; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e ligação às redes de água e esgoto.

44.01.820 Bacia sifonada com caixa de descarga acoplada com tampa - 6 litros

1) Será medido por conjunto instalado (cj).

2) O item remunera o fornecimento do conjunto de bacia sifonada em louça e caixa acoplada, com as características: funcionamento do sifonamento com volume de descarga reduzido, capacidade de 6 litros (categoria V.D.R.), e com todos os requisitos exigidos pelo Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H); referência comercial Celite, Incepa da Roca Brasil Ltda, Icasa Indústria Cerâmica Andradense S/A, Deca da Duratex S/A ou equivalente de mercado desde que qualificada como em conformidade com todos os requisitos considerados: volume de água consumido por descarga, análise visual, análise dimensional, remoção de esferas, remoção de mídia composta, lavagem de parede, remoção de grânulos, reposição do fecho hídrico, respingos de água e transporte de sólidos. Remunera também: bolsa de borracha; anel de borracha de expansão de 4", tampa plástica para sanitário tipo universal, tubo de ligação com canopla, parafusos niquelados; massa de vidro para fixação e assentamento da base; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e ligação às redes de água e esgoto.

44.01.850 Cuba de louça de embutir redonda

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da cuba de louça de embutir redonda para lavatório; referência comercial da Icasa, Deca ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessários para a instalação em bancadas.

44.02 Bancadas e tampos

44.02.062 Tampo/bancada em granito, com frontão, espessura de 2 cm, acabamento polido

1) Será medido pela área de tampo instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para instalação de tampo e/ou bancada em granito com espessura de 2 cm, inclusive testeira, frontão, furos (se necessários); assentamento e rejuntamento com argamassa de cimento e areia, e demais elementos de arremate e fixação; acabamento polido nas cores: Andorinha, Corumbá, Santa Cecília ou Verde Ubatuba.

44.02.100 Tampo/bancada em mármore nacional espessura de 3 cm

1) Será medido pela área de tampo instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para instalação de tampo em mármore nacional tipo Espírito Santo com espessura de 3 cm, inclusive testeira, frontão, furos (se necessários); assentamento e rejuntamento com argamassa de cimento e areia, e demais elementos de arremate e fixação.

44.02.200 Tampo/bancada em concreto armado, revestido em aço inoxidável fosco polido

1) Será medido pela área de tampo instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para instalação de tampo em concreto armado revestido em aço inoxidável AISI 304, liga 18,8 em chapa 20 com espessura de 1mm, com acabamento polido fosco; espessura de 50 mm; com testeira e frontão, para largura útil até 700 mm; e furos (se necessários). Remunera também materiais e mão de obra necessários ao chumbamento ou apoio do tampo; não remunera arremates ou acabamento de revestimento, nem a estrutura de apoio necessária.

44.02.300 Superfície sólido mineral para bancadas, saias, frontões e/ou cubas

1) Será medido pela área de projeção horizontal instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios para montagem e mão de obra necessários para instalação de superfície em material sólido, não poroso, homogêneo, composto de ± 1 / 3 de resina acrílica (PoliMetil Metacrilato ou PMMA) e ± 2 / 3 de minerais naturais, espessura de 12 mm, para bancadas, saias, frontões, furos e cubas; referência comercial: Corian da Dupont ou equivalente.

44.03 Acessórios e metais

44.03.010 Dispenser toalheiro em ABS e policarbonato para bobina de 20 cm x 200 m, com alavanca

1) Será medido por unidade de dispenser instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de dispenser toalheiro, acionamento alavanca, em plástico ABS na cor branca e tampa em policarbonato, bobina de 20 cm para rolo de 100 m ou bobina de 20 cm para rolo de 200 m; referência comercial fabricação Jofel, Exaccta, Alwin ou equivalente. Remunera também material de fixação.

44.03.020 Meia saboneteira de louça de embutir

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e a instalação de meia saboneteira de louça de 7,5 x 15 cm; cimento, areia, cimento branco. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessários para o assentamento e rejuntamento da saboneteira.

44.03.030 Dispenser toalheiro metálico esmaltado para bobina de 25cm x 50m, sem alavanca

1) Será medido por unidade de dispenser instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de dispenser toalheiro sem alavanca em chapa metálica esmaltada na cor branca, bobina de 25 cm para rolo de 50 m; referência comercial 1855 fabricação Ideal, ou Aurimar 86 fabricação Guarani ou equivalente; incluso também material de fixação.

44.03.040 Saboneteira de louça de embutir

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e a instalação de saboneteira de louça de 15 x 15 cm; cimento, areia, cimento branco. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessários para o assentamento e rejuntamento da saboneteira.

44.03.050 Dispenser papel higiênico em ABS para rolão 300 / 600 m, com visor

1) Será medido por unidade de dispenser instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de dispenser papel higiênico em plástico ABS na cor branca com visor em policarbonato, para rolão de 300 e/ou 600 m; referência comercial Unik JSN, Trilha ou equivalente. Incluso também material de fixação.

44.03.080 Porta-papel de louça de embutir

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de porta-papel de louça com rolete de plástico, cimento, areia, cimento branco; inclusive materiais acessórios e mão de obra necessários para o assentamento e rejuntamento do porta-papel.

44.03.090 Cabide cromado para banheiro

1) Será medido por unidade de cabide instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e a instalação de cabide cromado para banheiro; referência comercial 2060.C01 da Deca, 2312 standard da Jackwal, 2060 C32 da Lorenzetti, Plus da Sicmol, 2060 Fit da Esteves, Easy da Sensea ou equivalente. Incluso também material de fixação.

44.03.130 Saboneteira tipo dispenser, para refil de 800 ml

1) Será medido por unidade de saboneteira instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de saboneteira tipo dispenser, constituída por reservatório em plástico ABS, para refil de 800 ml de sabão líquido tipo gel; referência comercial SG 4000 fabricação Columbus ou equivalente; incluso também materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação da saboneteira. Não remunera o fornecimento do refil.

44.03.180 Dispenser toalheiro em ABS, para folhas

1) Será medido por unidade de dispenser toalheiro instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação do porta-papel de parede (dispenser toalheiro) em plástico ABS branco, com fecho de segurança, para papel com duas, ou três dobras. Remunera também material acessórios e mão de obra para a fixação do dispenser.

44.03.210 Ducha cromada simples

1) Será medido por unidade de ducha instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de chuveiro tradicional simples (ducha), com acabamento cromado, sem desviador, para funcionamento em baixa ou alta pressão; referência comercial ducha cromada simples 1994C fabricação Poly, ou equivalente; remunera também materiais acessórios e mão de obra necessários para a instalação e ligação à rede de água.

44.03.260 Armário de plástico de embutir, para lavatório

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação do armário plástico, de embutir; referência comercial A43, fabricação Astra ou equivalente; cimento, areia, cimento branco. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessários para o assentamento e rejuntamento do armário.

44.03.300 Torneira clínica com volante tipo alavanca

1) Será medido por unidade de torneira instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de torneira clínica com volante tipo alavanca modelo de parede ou de mesa, uso geral, para pessoas com mobilidade reduzida ou em cadeira de rodas, conforme a norma NBR 9050. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessários para instalação e ligação à rede de água.

44.03.315 Torneira de mesa com bica móvel e alavanca

1) Será medido por unidade de torneira instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de torneira de mesa, com acionamento por meio de alavanca, acabamento cromado, diâmetro nominal de 1/2; referência comercial 21.031 / 21.060 da Prolux, 2195 / 2169 da Hidrofix, 1014 da TFC ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessários para instalação e ligação à rede de água.

44.03.316 Torneira misturador clínica de mesa com arejador articulado, acionamento cotovelo

1) Será medido por unidade de torneira instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e a instalação da torneira misturador clínica de mesa, alavanca dupla, acionamento cotovelo, inclusive material de vedação; referência comercial Certiva, Solucenter, Proflux ou equivalente.

44.03.360 Ducha higiênica cromada

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e a instalação da ducha higiênica manual com acabamento cromado; referência comercial 1984.C.ACT.LNK.CR da Deca ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessários para a instalação e ligação à rede de água.

44.03.370 Torneira curta com rosca para uso geral, em latão fundido sem acabamento, DN= 1/2´

1) Será medido por unidade de torneira instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de torneira curta com rosca, para uso geral, em latão fundido sem acabamento de 1/2"; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

44.03.380 Torneira curta com rosca para uso geral, em latão fundido sem acabamento, DN= 3/4´

1) Será medido por unidade de torneira instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de torneira curta com rosca, para uso geral, em latão fundido sem acabamento de 3/4"; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

44.03.400 Torneira curta com rosca para uso geral, em latão fundido cromado, DN= 3/4´

1) Será medido por unidade de torneira instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de torneira curta com rosca, para uso geral, em latão fundido cromado de 3/4; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

44.03.420 Torneira curta sem rosca para uso geral, em latão fundido sem acabamento, DN= 3/4´

1) Será medido por unidade de torneira instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de torneira curta sem rosca, para uso geral, em latão fundido sem acabamento de 3/4; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

44.03.430 Torneira curta sem rosca para uso geral, em latão fundido cromado, DN= 1/2"

1) Será medido por unidade de torneira instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de torneira curta sem rosca, para uso geral, em latão fundido cromado de 1/2"; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

44.03.440 Torneira curta sem rosca para uso geral, em latão fundido cromado, DN= 3/4"

1) Será medido por unidade de torneira instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de torneira curta sem rosca, para uso geral, em latão fundido cromado de 3/4"; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

44.03.450 Torneira longa sem rosca para uso geral, em latão fundido cromado

1) Será medido por unidade de torneira instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de torneira longa sem rosca, para uso geral, em latão fundido cromado de 3/4 ou 1/2; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

44.03.470 Torneira de parede para pia com bica móvel e arejador, em latão fundido cromado

1) Será medido por unidade de torneira instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de torneira para pia com bica móvel e arejador, para instalação em parede, em latão fundido cromado de 3/4 ou 1/2; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

44.03.500 Aparelho misturador de parede, para pia, com bica móvel, acabamento cromado

1) Será medido por unidade de misturador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de aparelho misturador de parede, para pia, com bica móvel, acabamento cromado; referência comercial linha Prata C50, da Forusi, ou 1258, da Fabrimar ou equivalente; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

44.03.510 Torneira de parede antivandalismo, DN= 3/4´

1) Será medido por unidade de torneira instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de torneira de parede antivandalismo completa, para lavatório, bebedouro, ou uso geral, com acionamento por meio de válvula de sistema hidromecânico, onde duas forças simultâneas atuam: a hidráulica (pressão da água) e a mecânica (pressão do acionamento manual), acabamento cromado, diâmetro nominal de 3/4, modelos para alta pressão ou baixa pressão; referência comercial Torneira Pressmatic Antivandalismo Parede, fabricação Docol ou equivalente; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

44.03.590 Torneira de mesa para pia com bica móvel e arejador em latão fundido cromado

1) Será medido por unidade de torneira instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de torneira para pia com bica móvel e arejador, para instalação na bancada da pia, em latão fundido cromado de 1/2"; referência comercial 1167 C34 Lorenzetti, B Epoque 3159 Forusi, VTM 076-1167 C64 Esteves ou equivalente; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

44.03.630 Torneira de acionamento restrito em latão cromado, DN= 1/2´ com adaptador para 3/4´

1) Será medido por unidade de torneira instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de torneira de acionamento restrito, em latão cromado, com ângulo diferenciado para facilitar o engate de mangueira, acionamento por meio de chave destacável que fica com o usuário, impedindo o acionamento indevido, modelo com diâmetro nominal de 1/2 com adaptador para 3/4, referência 20000806 da Docol ou equivalente. Remunera também materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

44.03.640 Torneira de parede acionamento hidromecânico, em latão cromado, DN= 1/2´ ou 3/4´

1) Será medido por unidade de torneira instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de torneira de parede completa, para lavatório, bebedouro, ou uso geral, com acionamento por meio de válvula de sistema hidromecânico, onde duas forças simultâneas atuam: a hidráulica (pressão da água) e a mecânica (pressão do acionamento manual), tempo médio de fechamento de 6 segundos, acabamento cromado, diâmetro nominal de 1/2, com adaptador para a instalação em tubulação de 3/4; referência comercial Torneira Pressmatic 120, fabricação Docol ou equivalente. Remunera também materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

44.03.645 Torneira de mesa automática, acionamento hidromecânico, em latão cromado, DN= 1/2´ou 3/4´

1) Será medido por unidade de torneira instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de torneira de mesa, automática, com acionamento por meio de válvula de sistema hidromecânico, onde duas forças simultâneas atuam: a hidráulica (pressão da água) e a mecânica (pressão do acionamento manual), acabamento cromado, diâmetro nominal de 1/2", regulagem de vazão para alta pressão ou baixa pressão; referência comercial Single, Robust ou Prime da LuxSanit, 1193 ou 1194 da Oliveira, Pressmatic da Docol ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessários para instalação e ligação à rede de água.

44.03.670 Caixa de descarga de embutir, acionamento frontal, completa

1) Será medido por conjunto de caixa de descarga instalada (cj).
2) O item remunera o fornecimento de caixa de descarga de embutir em alvenaria, completa, abrangendo:
a) Caixa de descarga, com as características: volume total do reservatório de 10 litros, volume de descarga ajustável de 6 a 9 litros, vazão de descarga de 1,8 litros por segundo, tempo de enchimento para regulagem de 9 litros, 160 segundos para baixa pressão e 32 segundos para alta pressão, dimensões externas de 8,9 cm de profundidade, 44,6 cm de largura e 59,5 cm de altura;
b) Comando de acionamento com as seguintes características: localização frontal, acionamento por botão com espelho retangular em metal cromado acabamento brilhante ou acetinado;
c) Componentes e acessórios: torneira de bóia desmontável, engate flexível de 1/2, conexão para tubo Pex com diâmetro de 16 mm e obturador com extravasor, conexão de saída da caixa de descarga; tubo de descarga e curva embutidos na alvenaria;
d) Protótipo comercial: Caixa de descarga de embutir em alvenaria modelo 9000 C fabricação Montana, 2500 CX.MC.AF fabricação Deca ou equivalente desde que atenda às características acima descritas; Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da caixa de descarga, engate flexível e o tubo de descarga, conforme recomendações do fabricante e a interligação à rede de água.

44.03.690 Torneira de parede em ABS, DN 1/2´ ou 3/4´, 10cm

1) Será medido por unidade de torneira instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de torneira de parede com 10 cm, sem rosca, para uso geral, em ABS sem acabamento, com volante, modelos para tubulações de 3/4 ou de 1/2, ou modelo para tubulação de 3/4, com luva de redução para 1/2, conforme orientação do fabricante; referência comercial Torneira Para Tanque, fabricação Herc, ou Torneira para Tanque linha By Color, fabricação da Ellen ou equivalente; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

44.03.700 Torneira de parede em ABS, DN 1/2´ ou 3/4´, 15cm

1) Será medido por unidade de torneira instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de torneira de parede com 15 cm, sem rosca, para uso geral, em ABS sem acabamento, com volante, modelos para tubulações de 3/4 ou de 1/2, ou modelo para tubulação de 3/4, com luva de redução para 1/2, conforme orientação do fabricante; referência comercial Torneira Para Tanque, fabricação Herc, ou Torneira para Tanque linha By Color, fabricação da Ellen ou equivalente; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

44.03.720 Torneira de mesa para lavatório, acionamento hidromecânico com alavanca, registro integrado regulador de vazão, em latão cromado, DN= 1/2´

1) Será medido por unidade de torneira instalada (un).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de torneira de mesa para lavatório, com acionamento por meio de alavanca e válvula com sistema hidromecânico, onde duas forças simultâneas atuam: a hidráulica (pressão da água) e a mecânica (pressão do acionamento manual), diâmetro nominal 1/2, acabamento cromado, regulagem de vazão para alta pressão ou baixa pressão; referência comercial Torneira Pressmatic Benefit, fabricação Docol ou equivalente. Remunera também materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

44.03.810 Aparelho misturador de mesa para pia com bica móvel, acabamento cromado

1) Será medido por unidade de misturador instalado (un)

2) O item remunera o fornecimento e instalação de parelho misturador de mesa, para pia, com bica móvel, acabamento cromado; referência comercial Misturador Max 1256-C34 da Deca ou equivalente; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

44.03.825 Misturador termostato para chuveiro ou ducha, acabamento cromado

1) Será medido por unidade de misturador instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento e instalação do misturador termostato com acabamento cromado, para chuveiro ou ducha, com dois volantes, referência comercial Decaterm 2430 C034 fabricante Deca ou equivalente. Remunera também materiais e acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

44.03.900 Secador de mãos em ABS

1) Será medido por unidade de secador instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento e instalação do secador de mãos em ABS, com fecho de segurança, fluxo de ar de 70 l/s, resistência de 1350 W e tensão de 220 V; referência comercial CR -108B, fabricação Brakey ou equivalente; inclusive material de fixação.

44.03.920 Ducha higiênica com registro

1) Será medido por unidade de ducha higiênica instalada (un).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de ducha higiênica com registro, acabamento cromado; referência comercial Belle Epoque Light 1984 C51 ACT fabricação Deca, Delicatta 109106 CR fabricação Docol, Aquarius 2195-A fabricação Fabrimar ou equivalente. Remunera também os materiais de vedação e acessórios necessários para sua instalação e ligação à rede de água.

44.03.931 Desviador para duchas e chuveiros

1) Será medido por unidade de desviador instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de desviador para duchas e chuveiros, com mangueira de 2,20 m de comprimento, suporte para ducha manual, parafusos e buchas de fixação; referência comercial 8010 fabricação Lorenzetti ou equivalente. Remunera também os materiais de vedação e acessórios necessários para sua instalação e ligação à rede de água.

44.03.940 Válvula dupla para bancada de laboratório, uso em GLP, com bico para mangueira - diâmetro de 1/4´ a 1/2´

1) Será medido por unidade de válvula instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios e mão de obra necessários para a instalação e fixação completa de válvula dupla para bancada de laboratório, para uso em GLP, com volante amarelo e bico escalonado para mangueira, corpo em latão cromado ou latão com pintura epóxi branca RAL 9003; vedação tipo agulha com acento em teflon, niple de 1/2 BSP externa e 1/4 NPT interna; pressão máxima de trabalho = 2 bar para gases. Remunera também a ligação na rede de GLP, testes de funcionamento e termo de garantia; referência comercial modelo PV-120 fabricação Pecinox, modelo KV-120 fabricação King Comercial, modelo JV-109 fabricação Juval Usinagem ou equivalente

44.03.950 Válvula para cuba de laboratório, com nuca giratória e bico escalonado para mangueira

1) Será medido por unidade de válvula instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios e mão de obra necessários para a instalação e fixação completa de válvula para cuba de laboratório, com nuca alta giratória e bico escalonado para mangueira, uso em bancada, registro tipo agulha com acento em teflon, volante verde, niple de conexão de 1/2 BSP, corpo em latão cromado ou latão com pintura epóxi branca RAL 9003; pressão máxima de trabalho = 10 bar para água. Remunera também a ligação na rede de água fria, testes de funcionamento e termo de garantia; referência comercial modelo PV-140 fabricação Pecinox, modelo KV-140 fabricação King Comercial, modelo JV-203 fabricação Juval Usinagem ou equivalente

44.04 Prateleiras

44.04.030 Prateleira em granito com espessura de 2 cm

1) Será medido pela área de prateleira instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para instalação de prateleira em granito com espessura de 2 cm; assentada com argamassa de cimento e areia; acabamento polido, nas cores: Andorinha, Corumbá, Branco Dallas, Santa Cecília ou Verde Ubatuba.

44.04.040 Prateleira em granilite

1) Será medido pela área de placa de prateleira instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento dos materiais para a execução da prateleira constituída por: placas de granilite de 3 cm de espessura, polidas e enceradas com cera virgem nos dois lados; cimento, areia, cimento branco, inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para o chumbamento na alvenaria e o rejuntamento.

44.04.050 Prateleira em granito com espessura de 3 cm

1) Será medido pela área de prateleira instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para instalação de prateleira em granito com espessura de 3 cm; assentada com argamassa de cimento e areia; acabamento polido, nas cores: Andorinha, Corumbá, Branco Dallas, Santa Cecília ou Verde Ubatuba.

44.06 Aparelhos de aço inoxidável

44.06.010 Lavatório coletivo em aço inoxidável

1) Será medido por comprimento, na projeção horizontal de lavatório instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de lavatório coletivo em aço inoxidável; materiais para fixação; materiais acessórios e a mão de obra necessária para sua instalação.

44.06.100 Mictório coletivo em aço inoxidável

1) Será medido por comprimento, na projeção horizontal, de mictório instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de mictório coletivo em aço inoxidável; materiais de fixação; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para sua instalação.

44.06.200 Tanque em aço inoxidável

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de tanque de aço inoxidável de 60x60x30cm, ou 64x53x28cm; materiais para fixação; materiais acessórios e a mão de obra necessária para sua instalação.

44.06.250 Cuba em aço inoxidável simples de 300 x 140mm

1) Será medido por unidade de cuba instalada (un)
2) O item remunera o fornecimento e instalação da cuba simples, linha comercial sem pertences, redonda com diâmetro de 300mm e profundidade de 140mm, em aço inoxidável AISI 304; ref. linha BL-30 Perfecta da Tramontina ou equivalente. Remunera também materiais acessórios necessários para a instalação em bancadas.

44.06.300 Cuba em aço inoxidável simples de 400x340x140mm

1) Será medido por unidade de cuba instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da cuba simples, linha comercial sem pertences, de 400 x 340 x 140 mm, em aço inoxidável AISI 304, liga 18,8; espessura da chapa 22; inclusive materiais acessórios necessários para a instalação em bancadas.

44.06.310 Cuba em aço inoxidável simples de 465x300x140mm

1) Será medido por unidade de cuba instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da cuba simples, linha comercial sem pertences, de 465 x 300 x 140 mm, em aço inoxidável AISI 304, liga 18,8; espessura da chapa 22; inclusive materiais acessórios necessários para a instalação em bancadas.

44.06.320 Cuba em aço inoxidável simples de 560x330x140mm

1) Será medido por unidade de cuba instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da cuba simples, linha comercial sem pertences, de 560 x 330 x 140 mm, em aço inoxidável AISI 304, liga 18,8; espessura da chapa 22; inclusive materiais acessórios necessários para a instalação em bancadas.

44.06.330 Cuba em aço inoxidável simples de 500x400x400mm

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de cuba simples, de 500 x 400 x 400 mm, em aço inoxidável AISI 304, acabamento escovado ou polido. Remunera também materiais, acessórios e mão-de-obra necessários para a instalação da cuba em bancadas. Não remunera válvula americana.

44.06.360 Cuba em aço inoxidável simples de 500x400x200mm

1) Será medido por unidade de cuba instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da cuba simples, linha comercial sem pertences, de 500 x 400 x 200 mm, em aço inoxidável AISI 304, liga 18,8; espessura da chapa 22, acabamento polido brilhante; referência comercial Strake, Projinox ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessários para a instalação em bancadas.

44.06.370 Cuba em aço inoxidável simples de 500x400x250mm

1) Será medido por unidade de cuba instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de cuba simples, linha comercial sem pertences, de 500 x 400 x 250 mm, em aço inoxidável AISI 304, liga 18,8; espessura da chapa 22, acabamento polido brilhante; referência comercial: 314 da Strake, Projinox ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessários para a instalação em bancadas.

44.06.400 Cuba em aço inoxidável simples de 500x400x300mm

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da cuba simples, linha comercial sem pertences, de 500 x 400 x 300 mm, em aço inoxidável AISI 304, liga 18,8; espessura da chapa 22; inclusive materiais acessórios necessários para a instalação em bancadas.

44.06.410 Cuba em aço inoxidável simples de 600x500x300mm

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da cuba simples, linha comercial sem pertences, de 600 x 500 x 300 mm, em aço inoxidável AISI 304, liga 18,8; espessura da chapa 22; inclusive materiais acessórios necessários para a instalação em bancadas.

44.06.470 Cuba em aço inoxidável simples de 600x500x350mm

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da cuba simples, linha comercial sem pertences, de 600 x 500 x 350 mm, em aço inoxidável AISI 304, liga 18,8; espessura da chapa 20; inclusive materiais acessórios necessários para a instalação em bancadas.

44.06.520 Cuba em aço inoxidável simples de 600x500x400mm

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da cuba simples, linha comercial sem pertences, de 600 x 500 x 400 mm, em aço inoxidável AISI 304, liga 18,8; espessura da chapa 22; inclusive materiais acessórios necessários para a instalação em bancadas.

44.06.570 Cuba em aço inoxidável simples de 700x600x450mm

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da cuba simples, linha comercial sem pertences, de 700 x 600 x 450 mm, em aço inoxidável AISI 304, liga 18,8; espessura da chapa 22; inclusive materiais acessórios necessários para a instalação em bancadas.

44.06.600 Cuba em aço inoxidável simples de 1400x900x500mm

1) Será medido por unidade de cuba instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de cuba simples de 1400 x 900 x 500 mm, em aço inoxidável AISI 304, liga 18.8, espessura de 1,20 a 1.50 mm, acabamento polido, cantos arredondados e furo para válvula. Remunera também todos os materiais, acessórios, equipamentos e a mão-de-obra necessários para a instalação completa da cuba em bancadas. Não remunera a válvula americana. Referência: Fabrinox, Nobreinox, Projinox ou equivalente.

44.06.610 Cuba em aço inoxidável simples de 1100x600x400mm

1) Será medido por unidade de cuba instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de cuba simples de 1100 x 600 x 400 mm, em aço inoxidável AISI 304, liga 18.8, espessura da chapa 20, acabamento polido, cantos arredondados e furo para válvula. Remunera também todos os materiais, acessórios, equipamentos e a mãode-obra necessários para a instalação completa da cuba em bancadas. Não remunera a válvula americana. Referência: Fabrinox, Nobreinox, Projinox ou equivalente.

44.06.700 Cuba em aço inoxidável dupla de 715x400x140mm

1) Será medido por unidade de cuba instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da cuba dupla, linha comercial sem pertences, de 715 x 400 x 140 mm, em aço inoxidável AISI 304, liga 18,8; espessura da chapa 22; inclusive materiais acessórios necessários para a instalação em bancadas.

44.06.710 Cuba em aço inoxidável dupla de 835x340x140mm

1) Será medido por unidade de cuba instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da cuba dupla, linha comercial sem pertences, de 835 x 340 x 140 mm, em aço inoxidável AISI 304, liga 18,8; espessura da chapa 22; inclusive materiais acessórios necessários para a instalação em bancadas.

44.06.750 Cuba em aço inoxidável dupla de 1020x400x250mm

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da cuba dupla, linha comercial sem pertences, de 1020 x 400 x 250 mm, em aço inoxidável AISI 304, liga 18,8; espessura da chapa 22; inclusive materiais acessórios necessários para a instalação em bancadas.

44.20 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 44

44.20.010 Sifão plástico sanfonado universal de 1´

1) Será medido por unidade de sifão instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento do sifão sanfonado universal, entrada de 1´´ e com saída de 40 mm ou 50 mm; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para sua instalação e ligação à rede de esgoto, referência SSU40 ou SSU, fabricação Astra, ou equivalente.

44.20.020 Recolocação de torneiras

1) Será medido por unidade de torneira recolocado (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra, inclusive materiais acessórios, necessários para a instalação de torneiras em geral.

44.20.040 Recolocação de sifões

1) Será medido por unidade recolocada (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra, inclusive materiais acessórios, necessários para a instalação de sifões em geral.

44.20.060 Recolocação de aparelhos sanitários, incluindo acessórios

1) Será medido por unidade recolocada (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra e materiais de consumo como massa e vedantes necessários para a instalação e ligação às redes de água e esgoto de aparelhos sanitários em geral inclusive os seus respectivos acessórios (bacia, lavatório, bidê, mictório, tanque, etc.); não remunera o fornecimento dos aparelhos sanitários e dos acessórios.

44.20.080 Recolocação de caixas de descarga de sobrepor

1) Será medido por unidade recolocada (un).
2) O item remunera a mão-de-obra, inclusive materiais acessórios, necessários para a instalação de caixas de descarga de sobrepor.

44.20.100 Engate flexível metálico DN= 1/2´

1) Será medido por unidade de engate flexível instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de engate flexível metálico com diâmetro nominal de 1/2", comprimento variável de 30 cm, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do engate flexível em aparelhos sanitários.

44.20.110 Engate flexível de PVC DN= 1/2´

1) Será medido por unidade de engate flexível instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de engate flexível em PVC com diâmetro nominal de 1/2", comprimento variável de 40 cm, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do engate flexível em aparelhos sanitários.

44.20.120 Canopla para válvula de descarga

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da canopla para válvula de descarga.

44.20.121 Arejador com articulador em ABS cromado para torneira padrão, completo

1) Será medido por unidade instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação do arejador com articulador em ABS, acabamento cromado, para torneira padrão, completo, fabricação Blukit ou equivalente; inclusive materiais acessórios para instalação.

44.20.130 Tubo de ligação para mictório, DN= 1/2´

1) Será medido por unidade de tubo de ligação instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de tubo de ligação flexível para mictório, em cobre com acabamento cromado, diâmetro nominal de 1/2, nos comprimentos de 20 cm ou 30 cm, com duas canoplas; referência comercial VLC 454 ou VLC 456 da Esteves Metais Sanitários ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do tubo de ligação em mictório.

44.20.150 Acabamento cromado para registro

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação do acabamento cromado para registro; referência comercial linha Lorenluna da Lorenzetti, Aspen 4900 da Deca ou equivalente.

44.20.160 Botão para válvula de descarga

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de botão para válvula de descarga.

44.20.180 Reparo para válvula de descarga

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra, inclusive materiais acessórios, necessários para a execução dos serviços de reparo de válvulas de descarga.

44.20.200 Sifão de metal cromado de 1 1/2´ x 2´

1) Será medido por unidade de sifão com tubo de ligação instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento do sifão em metal cromado, de 1 1/2´´x 2´´ com tubo de ligação ajustável; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para sua instalação e ligação à rede de esgoto.

44.20.220 Sifão de metal cromado de 1´ x 1 1/2´

1) Será medido por unidade de sifão com tubo de ligação instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento do sifão em metal cromado, de 1´´x 1 1/2´´ com tubo de ligação ajustável; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para sua instalação e ligação à rede de esgoto.

44.20.230 Tubo de ligação para sanitário

1) Será medido por unidade de tubo de ligação instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de tubo de ligação flexível para sanitário, com acabamento cromado, diâmetro nominal de 1/2, nos comprimentos de 20 cm ou 30 cm, com canopla. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do tubo de ligação em sanitário.

44.20.240 Sifão plástico com copo, rígido, de 1´ x 1 1/2´

1) Será medido por unidade de sifão com tubo de ligação instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento do sifão de PVC rígido com copo tipo reforçado e tubo de ligação ajustável de 1" x 1 1/2"; materiais acessórios e a mão de obra necessária para sua instalação e ligação à rede de esgoto.

44.20.260 Sifão plástico com copo, rígido, de 1 1/4´ x 2´

1) Será medido por unidade de sifão com tubo de ligação instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento do sifão de PVC rígido com copo tipo reforçado e tubo de ligação ajustável de 1 1/4´´x 2´´; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para sua instalação e ligação à rede de esgoto.

44.20.280 Tampa de plástico para bacia sanitária

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tampa plástica tipo universal, para bacia sanitária sifonada.

44.20.300 Bolsa para bacia sanitária

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da bolsa de borracha para bacia sanitária sifonada

44.20.310 Filtro de pressão em ABS, para 360 l/h

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação do filtro de pressão, em ABS para 360 litros / hora, conexões NTP de 1/2´´, referência Aqualar AP 230F, com elemento filtrante em carvão ativado referência AP 200 LE da Cuno, ou filtro ABS linha 230 da Ellen, ou equivalente; inclusive materiais acessórios necessários para sua instalação e ligação à rede de água.

44.20.390 Válvula de PVC para lavatório

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula em PVC para lavatório, fabricação Astra ou equivalente; inclusive materiais acessórios necessários para a instalação.

44.20.620 Válvula americana

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de válvula cromada para pia, tipo americana de Ø 3 1/2 com cesta, sem unho, referência 1623 da Kimetais, Forusi, Esteves ou equivalente; inclusive materiais acessórios necessários para a instalação.

44.20.640 Válvula de metal cromado de 1 1/2´

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula, em metal cromado de 1 1/2´´; inclusive materiais acessórios necessários para a instalação.

44.20.650 Válvula de metal cromado de 1´

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula, em metal cromado de 1´´; inclusive materiais acessórios necessários para a instalação. Referência comercial: VVL216 da Esteves; 1602C da Deca ou equivalente

45 ENTRADA DE ÁGUA, INCÊNDIO E GÁS

45.01 Entrada de água

45.01.020 Entrada completa de água com abrigo e registro de gaveta, DN= 3/4´

1) Será medido por unidade de entrada de água, com abrigo, executada (un).
2) O item remunera o fornecimento dos materiais para a execução do abrigo e cavalete constituído por: registro de gaveta amarelo de 3/4, tubo e conexões de ferro galvanizado de 3/4 para a execução do cavalete; alvenaria de tijolo de barro cozido, revestida com chapisco, emboço, reboco e pintura com tinta a cal; base em concreto simples e laje de cobertura em concreto armado, ambos com acabamento alisado a colher; porta em chapa de ferro nº 16 de 85 x 65 cm, incluindo ferragens, pintura grafite, com tratamento anticorrosivo e a mão de obra necessária à execução do abrigo, instalação do cavalete, limpeza e apiloamento do terreno.

45.01.040 Entrada completa de água com abrigo e registro de gaveta, DN= 1´

1) Será medido por unidade de entrada de água, com abrigo, executada (un).
2) O item remunera o fornecimento dos materiais para a execução do abrigo e cavalete constituído por: registro de pressão de 1, tubo e conexões de ferro galvanizado de 1 para a execução do cavalete; alvenaria de tijolo de barro cozido, revestida com chapisco, emboço, reboco e pintura com tinta a cal; base em concreto simples e laje de cobertura em concreto armado, ambos com acabamento alisado a colher; porta em chapa de ferro nº 16 de 85 x 65 cm, incluindo ferragens, pintura grafite, com tratamento anticorrosivo e a mão de obra necessária à execução do abrigo, instalação do cavalete, limpeza e apiloamento do terreno.

45.01.060 Entrada completa de água com abrigo e registro de gaveta, DN= 1 1/2´

1) Será medido por unidade de entrada de água, com abrigo, executada (un).
2) O item remunera o fornecimento dos materiais para a execução do abrigo e cavalete constituído por: registro de gaveta amarelo de 1 1/2, tubo e conexões de ferro galvanizado de 1 1/2 para a execução do cavalete; alvenaria de tijolo de barro cozido, revestida com chapisco, emboço, reboco e pintura com tinta a cal; base em concreto simples e laje de cobertura em concreto armado, ambos com acabamento alisado a colher; porta em chapa de ferro nº 16 de 200 x 90 cm, incluindo ferragens, pintura grafite, com tratamento anticorrosivo e a mão de obra necessária à execução do abrigo, instalação do cavalete, limpeza e apiloamento do terreno.

45.01.066 Entrada completa de água com abrigo e registro de gaveta, DN= 2´

1) Será medido por unidade de entrada de água, com abrigo, executada (un).
2) O item remunera o fornecimento dos materiais para a execução do abrigo e cavalete constituído por: registro de gaveta amarelo de 2, tubo e conexões de ferro galvanizado de 2 para a execução do cavalete; alvenaria de tijolo de barro cozido, revestida com chapisco, emboço, reboco e pintura com tinta a cal; base em concreto simples e laje de cobertura em concreto armado, ambos com acabamento alisado a colher; porta em chapa de ferro nº 16 de 200 x 90 cm, incluindo ferragens, pintura grafite, com tratamento anticorrosivo e a mão de obra necessária à execução do abrigo, instalação do cavalete, limpeza e apiloamento do terreno.

45.01.080 Entrada completa de água com abrigo e registro de gaveta, DN= 2 1/2´

1) Será medido por unidade de entrada de água, com abrigo, executada (un).
2) O item remunera o fornecimento dos materiais para a execução do abrigo e cavalete constituído por: registro de gaveta amarelo de 2 1/2, tubo e conexões de ferro galvanizado de 2 1/2 para a execução do cavalete; alvenaria de tijolo de barro cozido, revestida com chapisco, emboço, reboco e pintura com tinta a cal; base em concreto simples e laje de cobertura em concreto armado, ambos com acabamento alisado a colher; porta em chapa de ferro nº 16 de 200 x 90 cm, incluindo ferragens, pintura grafite, com tratamento anticorrosivo e a mão de obra necessária à execução do abrigo, instalação do cavalete, limpeza e apiloamento do terreno.

45.01.082 Entrada completa de água com abrigo e registro de gaveta, DN= 3´

1) Será medido por unidade de entrada de água, com abrigo, executada (un).
2) O item remunera o fornecimento dos materiais para a execução do abrigo e cavalete constituído por: registro de gaveta amarelo de 3, tubo e conexões de ferro galvanizado de 3 para a execução do cavalete; alvenaria de tijolo de barro cozido, revestida com chapisco, emboço, reboco e pintura com tinta a cal; base em concreto simples e laje de cobertura em concreto armado, ambos com acabamento alisado a colher; porta em chapa de ferro nº 14 de 200 x 90 cm, incluindo ferragens, pintura grafite, com tratamento anticorrosivo e a mão de obra necessária à execução do abrigo, instalação do cavalete, limpeza e apiloamento do terreno.

45.02 Entrada de gás

45.02.020 Entrada completa de gás GLP domiciliar com 2 botijões de 13 kg

1) Será medido por unidade de abrigo executado (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução do abrigo, constituído por: alvenaria de tijolo de barro cozido, revestida com chapisco emboço, reboco e pintura caiação; base em concreto simples com acabamento em cimentado poroso; laje de cobertura em concreto armado; porta em chapa de ferro com veneziana tipo Espinha de Peixe completa, ferragens, inclusive cadeado, com acabamentos em pintura a óleo sobre base antioxidante; remunera também o fornecimento e instalação de válvula e mangueira para gás domiciliar de 3/8", bico escalonado em latão de 3/8", dois botijões com carga de 13Kg, acessórios; os serviços de limpeza, escavação, reaterro e apiloamento do terreno.

45.02.040 Entrada completa de gás GLP com 2 cilindros de 45 kg

1) Será medido por unidade de abrigo executado (un).
2) O item remunera o fornecimento dos materiais e mão de obra necessários para a execução do abrigo de gás constituído por: alvenaria de bloco de concreto, revestida com chapisco, emboço, reboco e pintura com tinta a cal; base em concreto simples; laje de cobertura em concreto armado; portão, 1,50x1,50m, em tela de arame fio nº 10, malha 2 e tubo galvanizado 2 com acabamento em pintura óleo sobre base antioxidante; remunera também o fornecimento e instalação de tubos e conexões em aço schedule 80 de 3/4" e 1/2", registros, válvulas, acessórios, dois cilindros com carga de 45Kg; os serviços de pintura com tinta a base de alumínio para a tubulação, limpeza e apiloamento do terreno.

45.02.060 Entrada completa de gás GLP com 4 cilindros de 45 kg

1) Será medido por unidade de abrigo executado (un).
2) O item remunera o fornecimento dos materiais e mão de obra necessários para a execução do abrigo de gás constituído por: alvenaria de bloco de concreto, revestida com chapisco, emboço, reboco e pintura com tinta a cal; base em concreto simples; laje de cobertura em concreto armado; portão, 1,50x2,30m, em tela de arame fio nº 10, malha 2 e tubo galvanizado 2 com acabamento em pintura óleo sobre base antioxidante; remunera também o fornecimento e instalação de tubos e conexões em aço schedule de 3/4" e 1/2", registros, válvulas, acessórios, quatro cilindros com carga de 45Kg; os serviços de pintura com tinta a base de alumínio para a tubulação, limpeza e apiloamento do terreno.

45.02.080 Entrada completa de gás GLP com 6 cilindros de 45 kg

1) Será medido por unidade de abrigo executado (un).
2) O item remunera o fornecimento dos materiais e mão de obra necessários para a execução do abrigo de gás constituído por: alvenaria de bloco de concreto, revestida com chapisco, emboço, reboco e pintura com tinta a cal; base em concreto simples; laje de cobertura em concreto armado; portão, 1,50x3,10m, em tela de arame fio nº 10, malha 2 e tubo galvanizado 2 com acabamento em pintura óleo sobre base antioxidante; remunera também o fornecimento e instalação de tubos e conexões em aço schedule de 3/4" e 1/2", registros, válvulas, acessórios, seis cilindros com carga de 45Kg; os serviços de pintura com tinta a base de alumínio para a tubulação, limpeza e apiloamento do terreno.

45.02.200 Abrigo padronizado de gás GLP encanado

1) Será medido por unidade de abrigo executado (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para execução do abrigo padronizado de 60x60x30cm, constituído por: alvenaria de tijolo de barro cozido, revestida com chapisco, emboço, reboco, pintura caiação; base em concreto simples, laje de cobertura em concreto armado, ambos com acabamento em cimentado liso; porta em chapa de ferro nº 14, com abertura para ventilação, com ferragens, pintura grafite, com tratamento anticorrosivo; remunera também o fornecimento e instalação de tubos, conexões e acessórios para a ligação da Comgás; e os serviços de limpeza e apiloamento do terreno.

45.03 Hidrômetro

45.03.010 Hidrômetro em ferro fundido, diâmetro 50 mm (2´)

1) Será medido por unidade de hidrômetro instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de hidrômetro, constituído por medidor de vazão velocimétrico tipo Woltmann, com as características: diâmetro nominal de 2; conexões por meio de flanges; corpo em ferro fundido; leitura local, ciclométrica ao infinito; destinado à medição de água limpa; instalação na posição horizontal; temperatura máxima de trabalho 40ºC; vazão máxima de trabalho (pico de vazão) de 30 m³/h; pressão máxima de trabalho de 1 MPa (10 kgf /cm²), fabricação Ciasey, Liceu de Artes e Ofícios (LAO) ou equivalente; remunera também conjunto para fixação, composto por flanges, parafusos, porcas e guarnições, inclusive materiais acessórios para a instalação completa do hidrômetro. Não remunera o fornecimento e instalação de filtro tipo cesto.

45.03.030 Hidrômetro em ferro fundido, diâmetro 100 mm (4´)

1) Será medido por unidade de hidrômetro instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de hidrômetro, constituído por medidor de vazão velocimétrico tipo Woltmann, com as características: diâmetro nominal de 4; conexões por meio de flanges; corpo em ferro fundido; leitura local, ciclométrica ao infinito; destinado à medição de água limpa; instalação na posição horizontal; temperatura máxima de trabalho 40ºC; vazão máxima de trabalho (pico de vazão) de 180 m³/h; pressão máxima de trabalho de 1 MPa (10 kgf /cm²), fabricação Ciasey, Liceu de Artes e Ofícios (LAO) ou equivalente; remunera também conjunto para fixação, composto por flanges, parafusos, porcas e guarnições, inclusive materiais acessórios para a instalação completa do hidrômetro. Não remunera o fornecimento e instalação de filtro tipo cesto.

45.03.100 Hidrômetro em bronze, diâmetro de 25 mm (1´)

1) Será medido por unidade de hidrômetro com filtro instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a instalação do conjunto de hidrômetro com filtro, constituído por medidor de vazão velocimétrico tipo Multijato Magnético, com as características: diâmetro nominal de 1; conexões por rosca; corpo em bronze; internos em plástico de engenharia; leitura local ciclométrica; destinado à medição de água limpa; instalação na posição horizontal; temperatura máxima de trabalho 40ºC; vazão máxima de trabalho (pico de vazão) de 10 m³ / h; pressão máxima de trabalho de 10 bar, fabricação Ciasey, ou Maxcan, ou equivalente; remunera inclusive materiais, acessórios e elementos de fixação para instalação completa do hidrômetro.

45.03.110 Hidrômetro em bronze, diâmetro de 40 mm (1 1/2´)

1) Será medido por unidade de hidrômetro com filtro instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a instalação do conjunto de hidrômetro com filtro, constituído por medidor de vazão velocimétrico tipo Multijato Magnético, com as características: diâmetro nominal de 1 1/2; conexões por rosca; corpo em bronze; internos em plástico de engenharia; leitura local ciclométrica; destinado à medição de água limpa; instalação na posição horizontal; temperatura máxima de trabalho 40ºC; vazão máxima de trabalho (pico de vazão) de 20 m³ / h; pressão máxima de trabalho de 10 bar, fabricação Ciasey, Maxcan ou equivalente; remunera inclusive materiais, acessórios e elementos de fixação para a instalação completa do hidrômetro.

45.03.200 Filtro tipo cesto para hidrômetro de 50 mm (2´)

1) Será medido por unidade de filtro instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de filtro, constituído por filtro tipo cesto, com as características: diâmetro de 2; conexões flangeadas; corpo em ferro fundido; elemento filtrante em aço inoxidável, fabricação Ciasey, Liceu de Artes e Ofícios (LAO) ou equivalente; remunera também conjunto para fixação, composto por flanges, parafusos, porcas e guarnições, inclusive materiais acessórios para a instalação completa do filtro. Não remunera instalação do hidrômetro.

45.20 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 45

45.20.020 Cilindro de gás (GLP) de 45 kg, com carga

1) Será medido por unidade de cilindro instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de cilindro para gás GLP tipo P-45 com carga de 45 kg e mão de obra necessária para a instalação completa.

46 TUBULAÇÃO E CONDUTORES PARA LÍQUIDOS E GASES.

46.01 Tubulação em PVC rígido marrom para sistemas prediais de água fria

46.01.010 Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 20 mm, (1/2´), inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m)
a) Nas redes de distribuição, prumadas, ramais e sub-ramais do sistema predial de água fria, considerar comprimento total de tubulação executada;
b) Nas tubulações de entradas, saídas e interligações de caixas d´água e reservatórios e barriletes, considerar um metro linear para cada conexão de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada.
2) O ítem remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra, e instalação de tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN= 20 mm (1/2), inclusive conexões, para sistemas prediais de água fria. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo. Remunera também:
a) Conexões de PVC rígido com bucha e reforço de latão, juntas soldáveis e rosqueáveis para ligações em tubos metálicos, registros e torneiras, adesivo plástico, solução limpadora para juntas soldáveis, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;
b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.
Normas técnicas: NBR-5648 e NBR-5626.

46.01.020 Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 25 mm, (3/4´), inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m)
a) Nas redes de distribuição, prumadas, ramais e sub-ramais do sistema predial de água fria, considerar comprimento total de tubulação executada;
b) Nas tubulações de entradas, saídas e interligações de caixas d´água e reservatórios e barriletes, considerar um metro linear para cada conexão de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada.
2) O ítem remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN= 25 mm (3/4), inclusive conexões, para sistemas prediais de água fria. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também:
a) Conexões de PVC rígido com bucha e reforço de latão, juntas soldáveis e rosqueáveis para ligações em tubos metálicos, registros e torneiras, adesivo plástico, solução limpadora para juntas soldáveis, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;
b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.
Normas técnicas: NBR-5648 e NBR-5626.

46.01.030 Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 32 mm, (1´), inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m)
a) Nas redes de distribuição, prumadas, ramais e sub-ramais do sistema predial de água fria, considerar comprimento total de tubulação executada;
b) Nas tubulações de entradas, saídas e interligações de caixas d´água e reservatórios e barriletes, considerar um metro linear para cada conexão de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada.
2) O ítem remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN= 32 mm (1), inclusive conexões, para sistemas prediais de água fria. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também:
a) Conexões de PVC rígido com bucha e reforço de latão, juntas soldáveis e rosqueáveis para ligações em tubos metálicos, registros e torneiras, adesivo plástico, solução limpadora para juntas soldáveis, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;
b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.
Normas técnicas: NBR-5648 e NBR-5626.

46.01.040 Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 40 mm, (1 1/4´), inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m)
a) Nas redes de distribuição, prumadas, ramais e sub-ramais do sistema predial de água fria, considerar comprimento total de tubulação executada;
b) Nas tubulações de entradas, saídas e interligações de caixas d´água e reservatórios e barriletes, considerar um metro linear para cada conexão de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada.
2) O ítem remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN= 40 mm (1.1/4), inclusive conexões, para sistemas prediais de água fria. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também:
a) Conexões de PVC rígido com bucha e reforço de latão, juntas soldáveis e rosqueáveis para ligações em tubos metálicos, registros e torneiras, adesivo plástico, solução limpadora para juntas soldáveis, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;
b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.
Normas técnicas: NBR-5648 e NBR-5626.

46.01.050 Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 50 mm, (1 1/2´), inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m)
a) Nas redes de distribuição, prumadas, ramais e sub-ramais do sistema predial de água fria, considerar comprimento total de tubulação executada;
b) Nas tubulações de entradas, saídas e interligações de caixas d´água e reservatórios e barriletes, considerar um metro linear para cada conexão de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada.
2) O ítem remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN= 50 mm (1.1/2), inclusive conexões, para sistemas prediais de água fria. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também:
a) Conexões de PVC rígido com bucha e reforço de latão, juntas soldáveis e rosqueáveis para ligações em tubos metálicos, registros e torneiras, adesivo plástico, solução limpadora para juntas soldáveis, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;
b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.
Normas técnicas: NBR-5648 e NBR-5626.

46.01.060 Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 60 mm, (2´), inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m)
a) Nas redes de distribuição, prumadas, ramais e sub-ramais do sistema predial de água fria, considerar comprimento total de tubulação executada;
b) Nas tubulações de entradas, saídas e interligações de caixas d´água e reservatórios e barriletes, considerar um metro linear para cada conexão de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada.
2) O ítem remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN= 60 mm (2), inclusive conexões, para sistemas prediais de água fria. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também:
a) Conexões de PVC rígido com bucha e reforço de latão, juntas soldáveis e rosqueáveis para ligações em tubos metálicos, registros e torneiras, adesivo plástico, solução limpadora para juntas soldáveis, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;
b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.
Normas técnicas: NBR-5648 e NBR-5626.

46.01.070 Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 75 mm, (2 1/2´), inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m)
a) Nas redes de distribuição, prumadas, ramais e sub-ramais do sistema predial de água fria, considerar comprimento total de tubulação executada;
b) Nas tubulações de entradas, saídas e interligações de caixas d´água e reservatórios e barriletes, considerar um metro linear para cada conexão de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada.
2) O ítem remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN= 75 mm (2.1/2), inclusive conexões, para sistemas prediais de água fria. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também:
a) Conexões de PVC rígido com bucha e reforço de latão, juntas soldáveis e rosqueáveis para ligações em tubos metálicos, registros e torneiras, adesivo plástico, solução limpadora para juntas soldáveis, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;
b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.
Normas técnicas: NBR-5648 e NBR-5626.

46.01.080 Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 85 mm, (3´), inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m)
a) Nas redes de distribuição, prumadas, ramais e sub-ramais do sistema predial de água fria, considerar comprimento total de tubulação executada;
b) Nas tubulações de entradas, saídas e interligações de caixas d´água e reservatórios e barriletes, considerar um metro linear para cada conexão de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada.
2) O ítem remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN= 85 mm (3), inclusive conexões, para sistemas prediais de água fria. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também:
a) Conexões de PVC rígido com bucha e reforço de latão, juntas soldáveis e rosqueáveis para ligações em tubos metálicos, registros e torneiras, adesivo plástico, solução limpadora para juntas soldáveis, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;
b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.
Normas técnicas: NBR-5648 e NBR-5626.

46.01.090 Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 110 mm, (4´), inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m)
a) Nas redes de distribuição, prumadas, ramais e sub-ramais do sistema predial de água fria, considerar comprimento total de tubulação executada;
b) Nas tubulações de entradas, saídas e interligações de caixas d´água e reservatórios e barriletes, considerar um metro linear para cada conexão de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada.
2) O ítem remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN= 110 mm (4), inclusive conexões, para sistemas prediais de água fria. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também:
a) Conexões de PVC rígido com bucha e reforço de latão, juntas soldáveis e rosqueáveis para ligações em tubos metálicos, registros e torneiras, adesivo plástico, solução limpadora para juntas soldáveis, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;
b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.
Normas técnicas: NBR-5648 e NBR-5626.

46.02 Tubulação em PVC rígido branco para esgoto domiciliar

46.02.010 Tubo de PVC rígido branco, pontas lisas, soldável, linha esgoto série normal, DN= 40 mm, inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
a) Nas redes de captação secundária do sistema predial de esgoto, considerar o comprimento total da tubulação executada.
2) O ítem remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido branco, pontas lisas, soldável, linha esgoto série normal, DN = 40 mm, inclusive conexões. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também:
a) Solução limpadora, pasta lubrificante e adesivo plástico para juntas soldáveis ou elástica, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;
b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.
Normas técnicas: NBR-5688, NBR-8160.

46.02.050 Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 50 mm, inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
a) Nas redes de captação dos sistemas prediais de esgoto e águas pluviais, prumadas, coletores e subcoletores, considerar o comprimento total da tubulação executada.
2) O ítem remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido branco, PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 50 mm, inclusive conexões. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também:
a) Solução limpadora e pasta lubrificante para juntas elásticas, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;
b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.
Normas técnicas: NBR-5688, NBR-8160.

46.02.060 Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 75 mm, inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
a) Nas redes de captação dos sistemas prediais de esgoto e águas pluviais, prumadas, coletores e subcoletores, considerar o comprimento total da tubulação executada.
2) O ítem remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido branco, PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 75 mm, inclusive conexões. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também:
a) Solução limpadora e pasta lubrificante para juntas elásticas, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;
b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.
Normas técnicas: NBR-5688, NBR-8160.

46.02.070 Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 100 mm, inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
a) Nas redes de captação dos sistemas prediais de esgoto e águas pluviais, prumadas, coletores e subcoletores, considerar o comprimento total da tubulação executada.
2) O ítem remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido branco, PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 100 mm, inclusive conexões. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também:
a) Solução limpadora e pasta lubrificante para juntas elásticas, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;
b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.
Normas técnicas: NBR-5688, NBR-8160.

46.03 Tubulação em PVC rígido branco série R - A.P e esgoto domiciliar

46.03.038 Tubo de PVC rígido PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada ´R´, DN= 50 mm, inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
a) Nas redes de captação dos sistemas de esgoto e águas pluviais, prumadas, coletores e subcoletores, considerar o comprimento total da tubulação executada.
2) O ítem remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido, P x B com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada R, DN= 50 mm, inclusive conexões. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também:
a) Solução limpadora e pasta lubrificante para juntas elásticas, ligações calha-condutor para águas pluviais, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;
b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.
Normas técnicas: NBR-5688, NBR-8160.

46.03.040 Tubo de PVC rígido PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada ´R´, DN= 75 mm, inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
a) Nas redes de captação dos sistemas de esgoto e águas pluviais, prumadas, coletores e subcoletores, considerar o comprimento total da tubulação executada.
2) O ítem remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido, P x B com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada R, DN= 75 mm, inclusive conexões. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também:
a) Solução limpadora e pasta lubrificante para juntas elásticas, ligações calha-condutor para águas pluviais, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;
b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.
Normas técnicas: NBR-5688, NBR-8160.

46.03.050 Tubo de PVC rígido PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada ´R´, DN= 100 mm, inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
a) Nas redes de captação dos sistemas de esgoto e águas pluviais, prumadas, coletores e subcoletores, considerar o comprimento total da tubulação executada.
2) O ítem remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido, P x B com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada R, DN= 100 mm, inclusive conexões. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também:
a) Solução limpadora e pasta lubrificante para juntas elásticas, ligações calha-condutor para águas pluviais, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;
b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.
Normas técnicas: NBR-5688, NBR-8160.

46.03.060 Tubo de PVC rígido PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada ´R´. DN= 150 mm, inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
a) Nas redes de captação dos sistemas de esgoto e águas pluviais, prumadas, coletores e subcoletores, considerar o comprimento total da tubulação executada.
2) O ítem remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido, P x B com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada R, DN= 150 mm, inclusive conexões. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também:
a) Solução limpadora e pasta lubrificante para juntas elásticas, ligações calha-condutor para águas pluviais, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;
b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.
Normas técnicas: NBR-5688, NBR-8160.

46.03.080 Tubo de PVC rígido, pontas lisas, soldável, linha esgoto série reforçada ´R´, DN= 40 mm, inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
a) Nas redes de captação do sistema de esgoto e águas pluviais, considerar o comprimento total da tubulação executada.
2) O ítem remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido, pontas lisas, soldável, linha esgoto série reforçada R, DN= 40 mm, inclusive conexões. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também:
a) Solução limpadora, pasta lubrificante e adesivo plástico para juntas soldáveis ou elástica, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;
b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.
Normas técnicas: NBR-5688, NBR-8160.

46.04 Tubulação em PVC rígido com junta elástica - adução e distribuição de água

46.04.010 Tubo de PVC rígido tipo PBA classe 15, DN= 50mm, (DE= 60mm), inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido classe 15 (6,5 kgf / cm²), diâmetro nominal de 50 mm e diâmetro externo de 60 mm, com ponta e bolsa e anel de borracha, para adução e distribuição de água, inclusive conexões e materiais acessórios; referência comercial PBA da Tigre ou equivalente. Não remunera os serviços de escavação.

46.04.020 Tubo de PVC rígido tipo PBA classe 15, DN= 75mm, (DE= 85mm), inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido classe 15 (6,5 kgf / cm²), diâmetro nominal de 75 mm e diâmetro externo de 85 mm, com ponta e bolsa e anel de borracha, para adução e distribuição de água, inclusive conexões e materiais acessórios; referência comercial PBA da Tigre ou equivalente. Não remunera os serviços de escavação.

46.04.030 Tubo de PVC rígido tipo PBA classe 15, DN= 100mm, (DE= 110mm), inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido classe 15 (6,5 kgf / cm²), diâmetro nominal de 100 mm e diâmetro externo de 110 mm, com ponta e bolsa e anel de borracha, para adução e distribuição de água, inclusive conexões e materiais acessórios; referência comercial PBA da Tigre ou equivalente. Não remunera os serviços de escavação.

46.04.040 Tubo de PVC rígido DEFoFo, DN= 100mm (DE= 118mm), inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido DEFoFo classe 20 (10 kgf / cm²), diâmetro nominal de 100 mm e diâmetro externo de 118 mm, com ponta e bolsa e anel de borracha, para adução e distribuição de água, inclusive conexões e materiais acessórios; referência comercial Vinilfer da Tigre ou equivalente. Não remunera os serviços de escavação.

46.04.050 Tubo de PVC rígido DEFoFo, DN= 150mm (DE= 170mm), inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido DEFoFo classe 20 (10 kgf / cm²), diâmetro nominal de 150 mm e diâmetro externo de 170 mm, com ponta e bolsa e anel de borracha, para adução e distribuição de água, inclusive conexões e materiais acessórios; referência comercial Vinilfer da Tigre ou equivalente. Não remunera os serviços de escavação.

46.04.070 Tubo de PVC rígido DEFoFo, DN= 200mm (DE= 222mm), inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido DEFoFo classe 20 (10 kgf / cm²), diâmetro nominal de 200 mm e diâmetro externo de 222 mm, com ponta e bolsa e anel de borracha, para adução e distribuição de água, inclusive conexões e materiais acessórios; referência comercial Vinilfer da Tigre ou equivalente. Não remunera os serviços de escavação.

46.04.080 Tubo de PVC rígido DEFoFo, DN= 250mm (DE= 274mm), inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido DEFoFo classe 20 (10 kgf / cm²), diâmetro nominal de 250 mm e diâmetro externo de 274 mm, com ponta e bolsa e anel de borracha, para adução e distribuição de água, inclusive conexões e materiais acessórios; referência comercial Vinilfer da Tigre ou equivalente. Não remunera os serviços de escavação.

46.04.090 Tubo de PVC rígido DEFoFo, DN= 300mm (DE= 326mm), inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido DEFoFo classe 20 (10 kgf / cm²), diâmetro nominal de 300 mm e diâmetro externo de 326 mm, com ponta e bolsa e anel de borracha, para adução e distribuição de água, inclusive conexões e materiais acessórios; referência comercial Vinilfer da Tigre ou equivalente. Não remunera os serviços de escavação.

46.05 Tubulação em PVC rígido com junta elástica - rede de esgoto

46.05.020 Tubo PVC rígido, tipo Coletor Esgoto, junta elástica, DN= 100 mm, inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido, diâmetro nominal de 100 mm, com ponta e bolsa e anel de borracha, para rede de esgoto sanitário, inclusive conexões e materiais acessórios; referência comercial Colefort da Amanco, Tigre ou equivalente. Não remunera os serviços de escavação.

46.05.040 Tubo PVC rígido, tipo Coletor Esgoto, junta elástica, DN= 150 mm, inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido, diâmetro nominal de 150 mm, com ponta e bolsa e anel de borracha, para rede de esgoto sanitário, inclusive conexões e materiais acessórios; referência comercial Colefort da Amanco, Tigre ou equivalente. Não remunera os serviços de escavação.

46.05.050 Tubo PVC rígido, tipo Coletor Esgoto, junta elástica, DN= 200 mm, inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido, diâmetro nominal de 200 mm, com ponta e bolsa e anel de borracha, para rede de esgoto sanitário, inclusive conexões e materiais acessórios; referência comercial Colefort da Amanco, Tigre ou equivalente. Não remunera os serviços de escavação.

46.05.060 Tubo PVC rígido, tipo Coletor Esgoto, junta elástica, DN= 250 mm, inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido, diâmetro nominal de 250 mm, com ponta e bolsa e anel de borracha, para rede de esgoto sanitário, inclusive conexões e materiais acessórios; referência comercial Colefort da Amanco, Tigre ou equivalente. Não remunera os serviços de escavação.

46.05.070 Tubo PVC rígido, tipo Coletor Esgoto, junta elástica, DN= 300 mm, inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido, diâmetro nominal de 300 mm, com ponta e bolsa e anel de borracha, para rede de esgoto sanitário, inclusive conexões e materiais acessórios; referência comercial Colefort da Amanco, Tigre ou equivalente. Não remunera os serviços de escavação.

46.05.090 Tubo PVC rígido, tipo Coletor Esgoto, junta elástica, DN= 400 mm, inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido, diâmetro nominal de 400 mm, com ponta e bolsa e anel de borracha, para rede de esgoto sanitário, inclusive conexões e materiais acessórios; referência comercial Colefort da Amanco, Tigre ou equivalente. Não remunera os serviços de escavação.

46.07 Tubulação galvanizado

46.07.010 Tubo galvanizado DN= 1/2´, inclusive conexões

1) Será medido por comprimento (m):
a) Nas redes de distribuição domiciliar de água fria, pelo comprimento total de tubulação executada;
b) Nas tubulações de saídas, entradas e interligações de caixas d´água e reservatórios, cada conexão, será considerada como um metro linear, de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada.
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de ferro galvanizado classe média DIN 2440, diâmetro nominal de 1/2, inclusive conexões, abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação for aparente.

46.07.020 Tubo galvanizado DN= 3/4´, inclusive conexões

1) Será medido por comprimento (m):
a) Nas redes de distribuição domiciliar de água fria, pelo comprimento total de tubulação executada;
b) Nas tubulações de saídas, entradas e interligações de caixas d´água e reservatórios, cada conexão, será considerada como um metro linear, de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada.
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de ferro galvanizado classe média DIN 2440, diâmetro nominal de 3/4, inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação for aparente.

46.07.030 Tubo galvanizado DN= 1´, inclusive conexões

1) Será medido por comprimento (m):
a) Nas redes de distribuição domiciliar de água fria, pelo comprimento total de tubulação executada;
b) Nas tubulações de saídas, entradas e interligações de caixas d´água e reservatórios, cada conexão, será considerada como um metro linear, de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada.
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de ferro galvanizado classe média DIN 2440, diâmetro nominal de 1, inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação for aparente.

46.07.040 Tubo galvanizado DN= 1 1/4´, inclusive conexões

1) Será medido por comprimento (m):
a) Nas redes de distribuição domiciliar de água fria, pelo comprimento total de tubulação executada;
b) Nas tubulações de saídas, entradas e interligações de caixas d´água e reservatórios, cada conexão, será considerada como um metro linear, de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada.
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de ferro galvanizado classe média DIN 2440, diâmetro nominal de 1 1/4, inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação for aparente.

46.07.050 Tubo galvanizado DN= 1 1/2´, inclusive conexões

1) Será medido por comprimento (m):
a) Nas redes de distribuição domiciliar de água fria, pelo comprimento total de tubulação executada;
b) Nas tubulações de saídas, entradas e interligações de caixas d´água e reservatórios, cada conexão, será considerada como um metro linear, de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada.
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de ferro galvanizado classe média DIN 2440, diâmetro nominal de 1 1/2, inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação for aparente.

46.07.060 Tubo galvanizado DN= 2´, inclusive conexões

1) Será medido por comprimento (m):
a) Nas redes de distribuição domiciliar de água fria, pelo comprimento total de tubulação executada;
b) Nas tubulações de saídas, entradas e interligações de caixas d´água e reservatórios, cada conexão, será considerada como um metro linear, de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada.
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de ferro galvanizado classe média DIN 2440, diâmetro nominal de 2, inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação for aparente.

46.07.070 Tubo galvanizado DN= 2 1/2´, inclusive conexões

1) Será medido por comprimento (m):
a) Nas redes de distribuição domiciliar de água fria, pelo comprimento total de tubulação executada;
b) Nas tubulações de saídas, entradas e interligações de caixas d´água e reservatórios, cada conexão, será considerada como um metro linear, de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada.
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de ferro galvanizado classe média DIN 2440, diâmetro nominal de 2 1/2, inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação for aparente.

46.07.080 Tubo galvanizado DN= 3´, inclusive conexões

1) Será medido por comprimento (m):
a) Nas redes de distribuição domiciliar de água fria, pelo comprimento total de tubulação executada;
b) Nas tubulações de saídas, entradas e interligações de caixas d´água e reservatórios, cada conexão, será considerada como um metro linear, de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada.
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de ferro galvanizado classe média DIN 2440, diâmetro nominal de 3, inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação for aparente.

46.07.090 Tubo galvanizado DN= 4´, inclusive conexões

1) Será medido por comprimento (m):
a) Nas redes de distribuição domiciliar de água fria, pelo comprimento total de tubulação executada;
b) Nas tubulações de saídas, entradas e interligações de caixas d´água e reservatórios, cada conexão, será considerada como um metro linear, de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada.
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de ferro galvanizado classe média DIN 2440, diâmetro nominal de 4, inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação for aparente.

46.07.100 Tubo galvanizado DN= 6´, inclusive conexões

1) Será medido por comprimento (m):
a) Nas redes de distribuição domiciliar de água fria, pelo comprimento total de tubulação executada;
b) Nas tubulações de saídas, entradas e interligações de caixas d´água e reservatórios, cada conexão, será considerada como um metro linear, de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada.
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de ferro galvanizado classe média DIN 2440, diâmetro nominal de 6, inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação for aparente.

46.08 Tubulação em aço carbono galvanizado classe schedule

46.08.006 Tubo galvanizado sem costura schedule 40, DN= 1/2´, inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação dos tubos em aço carbono sem costura classe ASTM-A 106, grau B, Schedule 40 com acabamento galvanizado, diâmetro nominal de 1/2, inclusive conexões e materiais acessórios para pontas rosqueáveis ou lisas; abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação for aparente.

46.08.010 Tubo galvanizado sem costura schedule 40, DN= 3/4´, inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação dos tubos em aço carbono sem costura classe ASTM-A 106, grau B, Schedule 40 com acabamento galvanizado, diâmetro nominal de 3/4, inclusive conexões e materiais acessórios para pontas rosqueáveis ou lisas; abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação for aparente.

46.08.020 Tubo galvanizado sem costura schedule 40, DN= 1´, inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação dos tubos em aço carbono sem costura classe ASTM-A 106, grau B, Schedule 40 com acabamento galvanizado, diâmetro nominal de 1, inclusive conexões e materiais acessórios para pontas rosqueáveis ou lisas; abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação for aparente.

46.08.030 Tubo galvanizado sem costura schedule 40, DN= 1 1/4´, inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação dos tubos em aço carbono sem costura classe ASTM-A 106, grau B, Schedule 40 com acabamento galvanizado, diâmetro nominal de 1 1/4, inclusive conexões e materiais acessórios para pontas rosqueáveis ou lisas; abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação for aparente.

46.08.040 Tubo galvanizado sem costura schedule 40, DN= 1 1/2´, inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação dos tubos em aço carbono sem costura classe ASTM-A 106, grau B, Schedule 40 com acabamento galvanizado, diâmetro nominal de 1 1/2, inclusive conexões e materiais acessórios para pontas rosqueáveis ou lisas; abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação for aparente.

46.08.050 Tubo galvanizado sem costura schedule 40, DN= 2´, inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação dos tubos em aço carbono sem costura classe ASTM-A 106, grau B, Schedule 40 com acabamento galvanizado, diâmetro nominal de 2, inclusive conexões e materiais acessórios para pontas rosqueáveis ou lisas; abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação for aparente.

46.08.070 Tubo galvanizado sem costura schedule 40, DN= 2 1/2´, inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação dos tubos em aço carbono sem costura classe ASTM-A 106, grau B, Schedule 40 com acabamento galvanizado, diâmetro nominal de 2 1/2, inclusive conexões e materiais acessórios para pontas rosqueáveis ou lisas; abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação for aparente.

46.08.080 Tubo galvanizado sem costura schedule 40, DN= 3´, inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação dos tubos em aço carbono sem costura classe ASTM-A 106, grau B, Schedule 40 com acabamento galvanizado, diâmetro nominal de 3, inclusive conexões e materiais acessórios para pontas rosqueáveis ou lisas; abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação for aparente.

46.08.100 Tubo galvanizado sem costura schedule 40, DN= 4´, inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação dos tubos em aço carbono sem costura classe ASTM-A 106, grau B, Schedule 40 com acabamento galvanizado, diâmetro nominal de 4, inclusive conexões e materiais acessórios para pontas rosqueáveis ou lisas; abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação for aparente.

46.08.110 Tubo galvanizado sem costura schedule 40, DN= 6´, inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação dos tubos em aço carbono sem costura classe ASTM-A 106, grau B, Schedule 40 com acabamento galvanizado, diâmetro nominal de 6, inclusive conexões e materiais acessórios para pontas rosqueáveis ou lisas; abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação for aparente.

46.09 Conexões e acessórios em ferro fundido, predial e tradicional, esgoto e pluvial

46.09.050 Joelho 45° em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 50 mm

1) Será medido por unidade de joelho instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de joelho 45º em ferro fundido linha predial tradicional, diâmetro nominal de 50 mm, para rede de esgoto ou água pluvial, inclusive lubrificante; referência J45SBB 315912 da Saint-gobain ou equivalente; materiais acessórios e revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra.

46.09.060 Joelho 45° em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 75 mm

1) Será medido por unidade de joelho instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de joelho 45º em ferro fundido linha predial tradicional, diâmetro nominal de 75 mm, para rede de esgoto ou água pluvial, inclusive lubrificante; referência J45SBB 315913 da Saint-gobain ou equivalente; materiais acessórios e revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra.

46.09.070 Joelho 45° em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 100 mm

1) Será medido por unidade de joelho instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de joelho 45º em ferro fundido linha predial tradicional, diâmetro nominal de 100 mm, para rede de esgoto ou água pluvial, inclusive lubrificante; referência J45SBB 315914 da Saint-gobain ou equivalente; materiais acessórios e revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra.

46.09.080 Joelho 45° em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 150 mm

1) Será medido por unidade de joelho instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de joelho 45º em ferro fundido linha predial tradicional, diâmetro nominal de 150 mm, para rede de esgoto ou água pluvial, inclusive lubrificante; referência J45SBB 315915 da Saint-gobain ou equivalente; materiais acessórios e revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra.

46.09.100 Joelho 87° 30´ em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 50 mm

1) Será medido por unidade de joelho instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de joelho 87º 30´ em ferro fundido linha predial tradicional, diâmetro nominal de 50 mm, para rede de esgoto ou água pluvial, inclusive lubrificante; referência J87SBB 315916 da Saint-gobain ou equivalente; materiais acessórios e revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra.

46.09.110 Joelho 87° 30´ em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 75 mm

1) Será medido por unidade de joelho instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de joelho 87º 30´ em ferro fundido linha predial tradicional, diâmetro nominal de 75 mm, para rede de esgoto ou água pluvial, inclusive lubrificante; referência J87SBB 315919 da Saint-gobain ou equivalente; materiais acessórios e revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra.

46.09.120 Joelho 87° 30´ em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 100 mm

1) Será medido por unidade de joelho instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de joelho 87º 30´ em ferro fundido linha predial tradicional, diâmetro nominal de 100 mm, para rede de esgoto ou água pluvial, inclusive lubrificante; referência J87SBB 315920 da Saint-gobain ou equivalente; materiais acessórios e revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra.

46.09.130 Joelho 87° 30´ em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 150 mm

1) Será medido por unidade de joelho instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de joelho 87º 30´ em ferro fundido linha predial tradicional, diâmetro nominal de 150 mm, para rede de esgoto ou água pluvial, inclusive lubrificante; referência J87SBB 315921 da Saint-gobain ou equivalente; materiais acessórios e revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra.

46.09.150 Luva bolsa e bolsa em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 50 mm

1) Será medido por unidade de luva instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da luva bolsa e bolsa em ferro fundido linha predial tradicional, diâmetro nominal de 50 mm, para rede de esgoto ou água pluvial, inclusive lubrificante; referência LBBSBB 315937 da Saint-gobain ou equivalente; materiais acessórios e revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra.

46.09.160 Luva bolsa e bolsa em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 75 mm

1) Será medido por unidade de luva instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da luva bolsa e bolsa em ferro fundido linha predial tradicional, diâmetro nominal de 75 mm, para rede de esgoto ou água pluvial, inclusive lubrificante; referência LBBSBB 315938 da Saint-gobain ou equivalente; materiais acessórios e revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra.

46.09.170 Luva bolsa e bolsa em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 100 mm

1) Será medido por unidade de luva instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da luva bolsa e bolsa em ferro fundido linha predial tradicional, diâmetro nominal de 100 mm, para rede de esgoto ou água pluvial, inclusive lubrificante; referência LBBSBB 315939 da Saint-gobain ou equivalente; materiais acessórios e revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra.

46.09.180 Luva bolsa e bolsa em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 150 mm

1) Será medido por unidade de luva instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da luva bolsa e bolsa em ferro fundido linha predial tradicional, diâmetro nominal de 150 mm, para rede de esgoto ou água pluvial, inclusive lubrificante; referência LBBSBB 315940 da Saint-gobain ou equivalente; materiais acessórios e revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra.

46.09.200 Placa cega em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 75 mm

1) Será medido por unidade de placa cega instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da placa cega em ferro fundido linha predial tradicional, diâmetro nominal de 75 mm, para rede de esgoto ou água pluvial, inclusive lubrificante; referência PCSBB 315942 da Saint-gobain ou equivalente; materiais acessórios e revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra.

46.09.210 Placa cega em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 100 mm

1) Será medido por unidade de placa cega instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da placa cega em ferro fundido linha predial tradicional, diâmetro nominal de 100 mm, para rede de esgoto ou água pluvial, inclusive lubrificante; referência PCSBB 315943 da Saint-gobain ou equivalente; materiais acessórios e revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra.

46.09.230 Junção 45° em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 50 x 50 mm

1) Será medido por unidade de junção instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de junção 45º em ferro fundido linha predial tradicional, diâmetro nominal de 50 x 50mm, para rede de esgoto ou água pluvial, inclusive lubrificante; referência YSBB 315923 da Saint-gobain ou equivalente; materiais acessórios e revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra.

46.09.240 Junção 45° em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 75 x 50 mm

1) Será medido por unidade de junção instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de junção 45º em ferro fundido linha predial tradicional, diâmetro nominal de 75 x 50mm, para rede de esgoto ou água pluvial, inclusive lubrificante; referência YSBB 315924 da Saint-gobain ou equivalente; materiais acessórios e revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra.

46.09.250 Junção 45° em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 75 x 75 mm

1) Será medido por unidade de junção instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de junção 45º em ferro fundido linha predial tradicional, diâmetro nominal de 75 x 75mm, para rede de esgoto ou água pluvial, inclusive lubrificante; referência YSBB 315925 da Saint-gobain ou equivalente; materiais acessórios e revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra.

46.09.260 Junção 45° em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 100 x 50 mm

1) Será medido por unidade de junção instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de junção 45º em ferro fundido linha predial tradicional, diâmetro nominal de 100 x 50 mm, para rede de esgoto ou água pluvial, inclusive lubrificante; referência YSBB 315926 da Saint-gobain ou equivalente; materiais acessórios e revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra.

46.09.270 Junção 45° em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 100 x 75 mm

1) Será medido por unidade de junção instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de junção 45º em ferro fundido linha predial tradicional, diâmetro nominal de 100 x 75 mm, para rede de esgoto ou água pluvial, inclusive lubrificante; referência YSBB 315927 da Saint-gobain ou equivalente; materiais acessórios e revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra.

46.09.280 Junção 45° em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 100 x 100 mm

1) Será medido por unidade de junção instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de junção 45º em ferro fundido linha predial tradicional, diâmetro nominal de 100 x 100 mm, para rede de esgoto ou água pluvial, inclusive lubrificante; referência YSBB 315928 da Saint-gobain ou equivalente; materiais acessórios e revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra.

46.09.290 Junção 45° em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 150 x 100 mm

1) Será medido por unidade de junção instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de junção 45º em ferro fundido linha predial tradicional, diâmetro nominal de 150 x 100 mm, para rede de esgoto ou água pluvial, inclusive lubrificante; referência YSBB 315930 da Saint-gobain ou equivalente; materiais acessórios e revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra.

46.09.300 Junção dupla 45° em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 100 mm

1) Será medido por unidade de junção dupla instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de junção dupla 45º em ferro fundido linha predial tradicional, diâmetro nominal de 100 mm, para rede de esgoto ou água pluvial, inclusive lubrificante; referência YDSBB 315932 da Saint-gobain ou equivalente; materiais acessórios e revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra.

46.09.320 Te sanitário 87° 30´ em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 50 x 50 mm

1) Será medido por unidade de tê sanitário instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de tê sanitário 87º 30´ em ferro fundido linha predial tradicional, diâmetro nominal de 50 x 50 mm, para rede de esgoto ou água pluvial, inclusive lubrificante; referência TS87SBB 315953 da Saint-gobain ou equivalente; materiais acessórios e revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra.

46.09.330 Te sanitário 87° 30´ em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 75 x 50 mm

1) Será medido por unidade de tê sanitário instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de tê sanitário 87º 30´ em ferro fundido linha predial tradicional, diâmetro nominal de 75 x 50 mm, para rede de esgoto ou água pluvial, inclusive lubrificante; referência TS87SBB 315954 da Saint-gobain ou equivalente; materiais acessórios e revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra.

46.09.340 Te sanitário 87° 30´ em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 75 x 75 mm

1) Será medido por unidade de tê sanitário instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de tê sanitário 87º 30´ em ferro fundido linha predial tradicional, diâmetro nominal de 75 x 75 mm, para rede de esgoto ou água pluvial, inclusive lubrificante; referência TS87SBB 315955 da Saint-gobain ou equivalente; materiais acessórios e revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra.

46.09.350 Te sanitário 87° 30´ em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 100 x 50 mm

1) Será medido por unidade de tê sanitário instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de tê sanitário 87º 30´ em ferro fundido linha predial tradicional, diâmetro nominal de 100 x 50 mm, para rede de esgoto ou água pluvial, inclusive lubrificante; referência TS87SBB 315956 da Saint-gobain ou equivalente; materiais acessórios e revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra.

46.09.360 Te sanitário 87° 30´ em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 100 x 75 mm

1) Será medido por unidade de tê sanitário instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de tê sanitário 87º 30´ em ferro fundido linha predial tradicional, diâmetro nominal de 100 x 75 mm, para rede de esgoto ou água pluvial, inclusive lubrificante; referência TS87SBB 315957 da Saint-gobain ou equivalente; materiais acessórios e revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra.

46.09.370 Te sanitário 87° 30´ em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 100 x 100 mm

1) Será medido por unidade de tê sanitário instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de tê sanitário 87º 30´ em ferro fundido linha predial tradicional, diâmetro nominal de 100 x 100 mm, para rede de esgoto ou água pluvial, inclusive lubrificante; referência TS87SBB 315958 da Saint-gobain ou equivalente; materiais acessórios e revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra.

46.09.400 Bucha de redução em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 75 x 50 mm

1) Será medido por unidade de bucha de redução instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da bucha de redução em ferro fundido linha predial tradicional, diâmetro nominal de 75 x 50 mm, para rede de esgoto ou água pluvial, inclusive lubrificante; referência BRSBB 315906 da Saint-gobain ou equivalente; materiais acessórios e revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra.

46.09.410 Bucha de redução em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 100 x 75 mm

1) Será medido por unidade de bucha de redução instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da bucha de redução em ferro fundido linha predial tradicional, diâmetro nominal de 100 x 75 mm, para rede de esgoto ou água pluvial, inclusive lubrificante; referência BRSBB 315907 da Saint-gobain ou equivalente; materiais acessórios e revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra.

46.09.420 Bucha de redução em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 150 x 100 mm

1) Será medido por unidade de bucha de redução instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da bucha de redução em ferro fundido linha predial tradicional, diâmetro nominal de 150 x 100 mm, para rede de esgoto ou água pluvial, inclusive lubrificante; referência BRSBB 315908 da Saint-gobain ou equivalente; materiais acessórios e revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra.

46.10 Tubulação em cobre para água quente, gás e vapor

46.10.010 Tubo de cobre classe A, DN= 15mm (1/2´), inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de cobre, diâmetro nominal de 15 mm (1/2), classe A; inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos e recobrimento com argamassa à base de isolante térmico, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente.

46.10.020 Tubo de cobre classe A, DN= 22mm (3/4´), inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de cobre, diâmetro nominal de 22 mm (3/4), classe A; inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos e recobrimento com argamassa à base de isolante térmico, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente.

46.10.030 Tubo de cobre classe A, DN= 28mm (1´), inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de cobre, diâmetro nominal de 28 mm (1), classe A; inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos e recobrimento com argamassa à base de isolante térmico, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente.

46.10.040 Tubo de cobre classe A, DN= 35mm (1 1/4´), inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de cobre, diâmetro nominal de 35 mm (1 1/4), classe A; inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos e recobrimento com argamassa à base de isolante térmico, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente.

46.10.050 Tubo de cobre classe A, DN= 42mm (1 1/2´), inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de cobre, diâmetro nominal de 42 mm (1 1/2), classe A; inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos e o recobrimento com argamassa à base de isolante térmico, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente.

46.10.060 Tubo de cobre classe A, DN= 54mm (2´), inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de cobre, diâmetro nominal de 54 mm (2), classe A; inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos e recobrimento com argamassa à base de isolante térmico, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente.

46.10.070 Tubo de cobre classe A, DN= 66mm (2 1/2´), inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de cobre, diâmetro nominal de 66 mm (2 1/2), classe A; inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos e recobrimento com argamassa à base de isolante térmico, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente.

46.10.080 Tubo de cobre classe A, DN= 79mm (3´), inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de cobre, diâmetro nominal de 79 mm (3), classe A; inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos e recobrimento com argamassa à base de isolante térmico, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente.

46.10.090 Tubo de cobre classe A, DN= 104mm (4´), inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de cobre, diâmetro nominal de 104 mm (4), classe A; inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos e recobrimento com argamassa à base de isolante térmico, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente.

46.10.200 Tubo de cobre classe E, DN= 22mm (3/4´), inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de cobre, diâmetro nominal de 22 mm (3/4), classe E; inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos e recobrimento com argamassa à base de isolante térmico, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente.

46.10.210 Tubo de cobre classe E, DN= 28mm (1´), inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de cobre, diâmetro nominal de 28 mm (1), classe E; inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos e recobrimento com argamassa à base de isolante térmico, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente.

46.10.220 Tubo de cobre classe E, DN= 35mm (1 1/4´), inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de cobre, diâmetro nominal de 35 mm (1 1/4), classe E; inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos e recobrimento com argamassa à base de isolante térmico, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente.

46.10.230 Tubo de cobre classe E, DN= 42mm (1 1/2´), inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de cobre, diâmetro nominal de 42 mm (1 1/2), classe E; inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos e o recobrimento com argamassa à base de isolante térmico, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente.

46.10.240 Tubo de cobre classe E, DN= 54mm (2´), inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de cobre, diâmetro nominal de 54 mm (2), classe E; inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos e recobrimento com argamassa à base de isolante térmico, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente.

46.10.250 Tubo de cobre classe E, DN= 66mm (2 1/2´), inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de cobre, diâmetro nominal de 66 mm (2 1/2), classe E; inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos e recobrimento com argamassa à base de isolante térmico, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente.

46.12 Tubulação em concreto para rede de águas pluviais

46.12.010 Tubo de concreto (PS-1), DN= 300mm

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento dos tubos de concreto simples classe PS-1, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para redes de águas pluviais e líquidos não-agressivos, diâmetro nominal de 300 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: carregamento, assentamento, alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo; capeamento externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando respaldo de 45º em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica: NBR 8890.

46.12.020 Tubo de concreto (PS-1), DN= 400mm

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento dos tubos de concreto simples classe PS-1, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para redes de águas pluviais e líquidos não-agressivos, diâmetro nominal de 400 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: carregamento, assentamento, alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo; capeamento externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando respaldo de 45º em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica: NBR 8890.

46.12.050 Tubo de concreto (PS-2), DN= 300mm

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento dos tubos de concreto simples classe PS-2, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para redes de águas pluviais e líquidos não-agressivos, diâmetro nominal de 300 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: carregamento, assentamento, alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo; capeamento externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando respaldo de 45º em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica: NBR 8890.

46.12.060 Tubo de concreto (PS-2), DN= 400mm

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento dos tubos de concreto simples classe PS-2, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para redes de águas pluviais e líquidos não-agressivos, diâmetro nominal de 400 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: carregamento, assentamento, alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo; capeamento externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando respaldo de 45º em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica: NBR 8890.

46.12.070 Tubo de concreto (PS-2), DN= 500mm

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento dos tubos de concreto simples classe PS-2, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para redes de águas pluviais e líquidos não-agressivos, diâmetro nominal de 500 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta; guindaste para o içamento, levante e assentamento dos tubos nas valas. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo; capeamento externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando respaldo de 45º em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica: NBR 8890.

46.12.080 Tubo de concreto (PA-1), DN= 600mm

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento dos tubos de concreto armado classe PA-1, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para redes de águas pluviais e líquidos não-agressivos, diâmetro nominal de 600 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta; guindaste para o içamento, levante e assentamento dos tubos nas valas. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo; capeamento externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando respaldo de 45º em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica: NBR 8890.

46.12.100 Tubo de concreto (PA-1), DN= 800mm

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento dos tubos de concreto armado classe PA-1, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para redes de águas pluviais e líquidos não-agressivos, diâmetro nominal de 800 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta; guindaste para o içamento, levante e assentamento dos tubos nas valas. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo; capeamento externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando respaldo de 45º em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica: NBR 8890.

46.12.120 Tubo de concreto (PA-1), DN= 1000mm

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento dos tubos de concreto armado classe PA-1, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para redes de águas pluviais e líquidos não-agressivos, diâmetro nominal de 1.000 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta; guindaste para o içamento, levante e assentamento dos tubos nas valas. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo; capeamento externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando respaldo de 45º em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica: NBR 8890.

46.12.140 Tubo de concreto (PA-1), DN= 1200mm

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento dos tubos de concreto armado classe PA-1, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para redes de águas pluviais e líquidos não-agressivos, diâmetro nominal de 1.200 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta; guindaste para o içamento, levante e assentamento dos tubos nas valas. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo; capeamento externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando respaldo de 45º em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica: NBR 8890.

46.12.150 Tubo de concreto (PA-2), DN= 600mm

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento dos tubos de concreto armado classe PA-2, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para redes de águas pluviais e líquidos não-agressivos, diâmetro nominal de 600 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta; guindaste para o içamento, levante e assentamento dos tubos nas valas. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo; capeamento externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando respaldo de 45º em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica: NBR 8890.

46.12.160 Tubo de concreto (PA-2), DN= 800mm

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento dos tubos de concreto armado classe PA-2, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para redes de águas pluviais e líquidos não-agressivos, diâmetro nominal de 800 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta; guindaste para o içamento, levante e assentamento dos tubos nas valas. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo; capeamento externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando respaldo de 45º em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica: NBR 8890.

46.12.170 Tubo de concreto (PA-2), DN= 1000mm

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento dos tubos de concreto armado classe PA-2, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para redes de águas pluviais e líquidos não-agressivos, diâmetro nominal de 1.000 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta; guindaste para o içamento, levante e assentamento dos tubos nas valas. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo; capeamento externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando respaldo de 45º em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica: NBR 8890.

46.12.180 Tubo de concreto (PA-3), DN= 600mm

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento dos tubos de concreto armado classe PA-3, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para redes de águas pluviais e líquidos não-agressivos, diâmetro nominal de 600 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta; guindaste para o içamento, levante e assentamento dos tubos nas valas. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo; capeamento externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando respaldo de 45º em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica: NBR 8890.

46.12.190 Tubo de concreto (PA-3), DN= 800mm

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento dos tubos de concreto armado classe PA-3, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para redes de águas pluviais e líquidos não-agressivos, diâmetro nominal de 800 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta; guindaste para o içamento, levante e assentamento dos tubos nas valas. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo; capeamento externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando respaldo de 45º em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica: NBR 8890.

46.12.200 Tubo de concreto (PA-3), DN= 1000mm

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento dos tubos de concreto armado classe PA-3, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para redes de águas pluviais e líquidos não-agressivos, diâmetro nominal de 1.000 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta; guindaste para o içamento, levante e assentamento dos tubos nas valas. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo; capeamento externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando respaldo de 45º em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica: NBR 8890.

46.12.210 Meio tubo de concreto, DN= 300mm

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento de meio tubo em concreto simples, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para drenagem de águas pluviais, diâmetro nominal de 300 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: carregamento, assentamento, alinhamento e nivelamento dos meio tubos; encaixe da ponta do meio tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do meio tubo; e o escoramento do meio tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica: NBR 8890.

46.12.220 Meio tubo de concreto, DN= 400mm

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento de meio tubo em concreto simples, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para drenagem de águas pluviais, diâmetro nominal de 400 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: carregamento, assentamento, alinhamento e nivelamento dos meio tubos; encaixe da ponta do meio tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do meio tubo; e o escoramento do meio tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica: NBR 8890.

46.12.240 Meio tubo de concreto, DN= 600mm

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento de meio tubo em concreto simples, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para drenagem de águas pluviais, diâmetro nominal de 600 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: carregamento, assentamento, alinhamento e nivelamento dos meio tubos; encaixe da ponta do meio tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do meio tubo; e o escoramento do meio tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica: NBR 8890.

46.12.250 Tubo de concreto (PA-2), DN= 1500mm

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento dos tubos de concreto armado classe PA-2, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para redes de águas pluviais e líquidos não-agressivos, diâmetro nominal de 1.500 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta; guindaste para o içamento, levante e assentamento dos tubos nas valas. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo; capeamento externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando respaldo de 45º em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica: NBR 8890.

46.12.260 Tubo de concreto (PA-1), DN= 400mm

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento dos tubos de concreto armado classe PA-1, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para redes de águas pluviais e líquidos não-agressivos, diâmetro nominal de 400 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: carregamento, assentamento, alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo; capeamento externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando respaldo de 45º em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica: NBR 8890.

46.12.270 Tubo de concreto (PA-2), DN= 400mm

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento dos tubos de concreto armado classe PA-2, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para redes de águas pluviais e líquidos não-agressivos, diâmetro nominal de 400 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: carregamento, assentamento, alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo; capeamento externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando respaldo de 45º em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica: NBR 8890.

46.12.280 Tubo de concreto (PA-3), DN= 400mm

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento dos tubos de concreto armado classe PA-3, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para redes de águas pluviais e líquidos não-agressivos, diâmetro nominal de 400 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: carregamento, assentamento, alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo; capeamento externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando respaldo de 45º em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica: NBR 8890.

46.12.290 Tubo de concreto (PA-2), DN= 700mm

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento dos tubos de concreto armado classe PA-2, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para redes de águas pluviais e líquidos não-agressivos, diâmetro nominal de 700 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta; guindaste para o içamento, levante e assentamento dos tubos nas valas. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo; capeamento externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando respaldo de 45º em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica: NBR 8890.

46.12.300 Tubo de concreto (PA-2), DN= 500mm

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento dos tubos de concreto armado classe PA-2, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para redes de águas pluviais e líquidos não-agressivos, diâmetro nominal de 500 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta; guindaste para o içamento, levante e assentamento dos tubos nas valas. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo; capeamento externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando respaldo de 45º em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica: NBR 8890.

46.12.310 Tubo de concreto (PA-2), DN= 900mm

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento dos tubos de concreto armado classe PA-2, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para redes de águas pluviais e líquidos não-agressivos, diâmetro nominal de 900 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta; guindaste para o içamento, levante e assentamento dos tubos nas valas. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo; capeamento externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando respaldo de 45º em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica: NBR 8890.

46.12.320 Tubo de concreto (PA-1), DN= 300mm

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento dos tubos de concreto armado classe PA-1, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para redes de águas pluviais e líquidos não-agressivos, diâmetro nominal de 300 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: carregamento, assentamento, alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo; capeamento externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando respaldo de 45º em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica: NBR 8890.

46.12.330 Tubo de concreto (PA-2), DN= 300mm

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento dos tubos de concreto armado classe PA-2, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para redes de águas pluviais e líquidos não-agressivos, diâmetro nominal de 300 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: carregamento, assentamento, alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo; capeamento externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando respaldo de 45º em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica: NBR 8890.

46.12.340 Meio tubo de concreto, DN= 200mm

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento de meio tubo em concreto simples, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para drenagem de águas pluviais, diâmetro nominal de 200 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: carregamento, assentamento, alinhamento e nivelamento dos meio tubos; encaixe da ponta do meio tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do meio tubo; e o escoramento do meio tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica: NBR 8890.

46.13 Tubulação em PEAD corrugado perfurado para rede drenagem

46.13.006 Tubo em polietileno de alta densidade corrugado perfurado, DN= 2 1/2´, inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubo-dreno flexível, inclusive conexões, com diâmetro nominal de 2 1/2 (65 mm), diâmetro externo de 67 mm e diâmetro interno de 59,5 mm, em polietileno de alta densidade PEAD, corrugado perfurado, flexível, resistente a agentes químicos e intempéries, para drenagem, referência Geotubo Kananet, fabricação Kanaflex ou equivalente; não remunera os serviços de escavação.

46.13.010 Tubo em polietileno de alta densidade corrugado perfurado, DN= 3´, inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubo-dreno flexível, inclusive conexões, com diâmetro nominal de 3 (80 mm), diâmetro externo de 80 mm e diâmetro interno de 67 mm, em polietileno de alta densidade PEAD, corrugado perfurado, flexível, resistente a agentes químicos e intempéries, para drenagem, referência Geotubo Kananet da Kanaflex ou equivalente; não remunera os serviços de escavação.

46.13.020 Tubo em polietileno de alta densidade corrugado perfurado, DN= 4´, inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubo-dreno flexível, inclusive conexões, com diâmetro nominal de 4 (100 mm), diâmetro externo de 101 mm e diâmetro interno de 83 mm, em polietileno de alta densidade PEAD, corrugado perfurado, flexível, resistente a agentes químicos e intempéries, para drenagem; referência Geotubo Kananet da Kanaflex ou equivalente; não remunera os serviços de escavação.

46.13.026 Tubo em polietileno de alta densidade corrugado perfurado, DN= 6´, inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubo-dreno flexível, inclusive conexões, com diâmetro nominal de 6 (170 mm), diâmetro externo de 169 mm e diâmetro interno de 149 mm, em polietileno de alta densidade PEAD, corrugado perfurado, flexível, resistente a agentes químicos e intempéries, para drenagem; referência Geotubo Kananet da Kanaflex ou equivalente; não remunera os serviços de escavação.

46.13.030 Tubo em polietileno de alta densidade corrugado perfurado, DN= 8´, inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubo-dreno flexível, inclusive conexões, com diâmetro nominal de 8 (230 mm), diâmetro externo de 230 mm e diâmetro interno de 199 mm, em polietileno de alta densidade PEAD, corrugado perfurado, flexível, resistente a agentes químicos e intempéries, para drenagem; referência Geotubo Kananet da Kanaflex ou equivalente; não remunera os serviços de escavação.

46.13.100 Tubo em polietileno de alta densidade corrugado, DN/DI= 250 mm

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubo para drenagem pluvial flexível, referência KNTS da Kanaflex, Tigre ADS ou equivalente, DN/DI = 250 mm, em polietileno de alta densidade (PEAD) corrugado (com ou sem perfuração), resistente a agentes químicos, intempéries e esforços mecânicos. Norma técnica NBR ISO 21138-1 e 3. Não remunera os serviços de escavação e reaterro.

46.13.101 Tubo em polietileno de alta densidade corrugado, DN/DI= 300 mm

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubo para drenagem pluvial flexível, referência KNTS da Kanaflex, Tigre ADS ou equivalente, DN/DI = 300 mm, em polietileno de alta densidade (PEAD) corrugado (com ou sem perfuração), resistente a agentes químicos, intempéries e esforços mecânicos. Norma técnica NBR ISO 21138-1 e 3. Não remunera os serviços de escavação e reaterro.

46.13.102 Tubo em polietileno de alta densidade corrugado, DN/DI= 400 mm

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubo para drenagem pluvial flexível, referência KNTS da Kanaflex, Tigre ADS ou equivalente, DN/DI = 400 mm, em polietileno de alta densidade (PEAD) corrugado (com ou sem perfuração), resistente a agentes químicos, intempéries e esforços mecânicos. Norma técnica NBR ISO 21138-1 e 3. Não remunera os serviços de escavação e reaterro.

46.13.103 Tubo em polietileno de alta densidade corrugado, DN/DI= 500 mm

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubo para drenagem pluvial flexível, referência KNTS da Kanaflex, Tigre ADS ou equivalente, DN/DI = 500 mm, em polietileno de alta densidade (PEAD) corrugado (com ou sem perfuração), resistente a agentes químicos, intempéries e esforços mecânicos. Norma técnica NBR ISO 21138-1 e 3. Não remunera os serviços de escavação e reaterro.

46.13.104 Tubo em polietileno de alta densidade corrugado, DN/DI= 600 mm

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubo para drenagem pluvial flexível, referência KNTS da Kanaflex, Tigre ADS ou equivalente, DN/DI = 600 mm, em polietileno de alta densidade (PEAD) corrugado (com ou sem perfuração), resistente a agentes químicos, intempéries e esforços mecânicos. Norma técnica NBR ISO 21138-1 e 3. Não remunera os serviços de escavação e reaterro.

46.13.105 Tubo em polietileno de alta densidade corrugado, DN/DI= 800 mm

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubo para drenagem pluvial flexível, referência KNTS da Kanaflex, Tigre ADS ou equivalente, DN/DI = 800 mm, em polietileno de alta densidade (PEAD) corrugado (com ou sem perfuração), resistente a agentes químicos, intempéries e esforços mecânicos. Norma técnica NBR ISO 21138-1 e 3. Não remunera os serviços de escavação e reaterro.

46.13.106 Tubo em polietileno de alta densidade corrugado, DN/DI= 1000 mm

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubo para drenagem pluvial flexível, referência KNTS da Kanaflex, Tigre ADS ou equivalente, DN/DI = 1000 mm, em polietileno de alta densidade (PEAD) corrugado (com ou sem perfuração), resistente a agentes químicos, intempéries e esforços mecânicos. Norma técnica NBR ISO 21138-1 e 3. Não remunera os serviços de escavação e reaterro.

46.13.107 Tubo em polietileno de alta densidade corrugado, DN/DI= 1200 mm

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubo para drenagem pluvial flexível, referência KNTS da Kanaflex, Tigre ADS ou equivalente, DN/DI = 1200 mm, em polietileno de alta densidade (PEAD) corrugado (com ou sem perfuração), resistente a agentes químicos, intempéries e esforços mecânicos. Norma técnica NBR ISO 21138-1 e 3. Não remunera os serviços de escavação e reaterro.

46.14 Tubulação em ferro dúctil para redes de saneamento

46.14.020 Tubo de ferro fundido classe K-7 com junta elástica, DN= 150mm, inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubo em ferro fundido dúctil classe K7, diâmetro nominal de 150 mm, com ponta e bolsa e anel de borracha, para redes de saneamento, inclusive conexões e materiais acessórios; referência comercial tubo Junta Elástica K-7 da Barbará ou equivalente. Remunera também o içamento e assentamento dos tubos por meio de equipamento adequado; não remunera os serviços de escavação.

46.14.030 Tubo de ferro fundido classe K-7 com junta elástica, DN= 200mm, inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubo em ferro fundido dúctil classe K7, diâmetro nominal de 200 mm, com ponta e bolsa e anel de borracha, para redes de saneamento, inclusive conexões e materiais acessórios; referência comercial tubo Junta Elástica K-7 da Barbará ou equivalente. Remunera também o içamento e assentamento dos tubos por meio de equipamento adequado; não remunera os serviços de escavação.

46.14.040 Tubo de ferro fundido classe K-7 com junta elástica, DN= 250mm, inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubo em ferro fundido dúctil classe K7, diâmetro nominal de 250 mm, com ponta e bolsa e anel de borracha, para redes de saneamento, inclusive conexões e materiais acessórios; referência comercial tubo Junta Elástica K-7 da Barbará ou equivalente. Remunera também o içamento e assentamento dos tubos por meio de equipamento adequado; não remunera os serviços de escavação.

46.14.050 Tubo de ferro fundido classe K-7 com junta elástica, DN= 350mm, inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubo em ferro fundido dúctil classe K7, diâmetro nominal de 350 mm, com ponta e bolsa e anel de borracha, para redes de saneamento, inclusive conexões e materiais acessórios; referência comercial tubo Junta Elástica K-7 da Barbará ou equivalente. Remunera também o içamento e assentamento dos tubos por meio de equipamento adequado; não remunera os serviços de escavação.

46.14.060 Tubo de ferro fundido classe K-7 com junta elástica, DN= 300mm, inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubo em ferro fundido dúctil classe K7, diâmetro nominal de 300 mm, com ponta e bolsa e anel de borracha, para redes de saneamento, inclusive conexões e materiais acessórios; referência comercial tubo Junta Elástica K-7 da Barbará ou equivalente. Remunera também o içamento e assentamento dos tubos por meio de equipamento adequado; não remunera os serviços de escavação.

46.14.490 Tubo de ferro fundido classe k-9 com junta elástica, DN= 80mm, inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubo em ferro fundido dúctil classe K9, diâmetro nominal de 80 mm, com ponta e bolsa e anel de borracha, para redes de saneamento, inclusive conexões e materiais acessórios; referência comercial tubo Junta Elástica K-9 da Barbará ou equivalente. Remunera também o içamento e assentamento dos tubos por meio de equipamento adequado; não remunera os serviços de escavação.

46.14.510 Tubo de ferro fundido classe K-9 com junta elástica, DN= 100mm, inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubo em ferro fundido dúctil classe K9, diâmetro nominal de 100 mm, com ponta e bolsa e anel de borracha, para redes de saneamento, inclusive conexões e materiais acessórios, referência tubo Junta Elástica K-9 da Barbará, ou equivalente; remunera também o içamento e assentamento dos tubos por meio de equipamento adequado; não remunera os serviços de escavação.

46.14.520 Tubo de ferro fundido classe K-9 com junta elástica, DN= 150mm, inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubo em ferro fundido dúctil classe K9, diâmetro nominal de 150 mm, com ponta e bolsa e anel de borracha, para redes de saneamento, inclusive conexões e materiais acessórios, referência tubo Junta Elástica K-9 da Barbará, ou equivalente; remunera também o içamento e assentamento dos tubos por meio de equipamento adequado; não remunera os serviços de escavação.

46.14.530 Tubo de ferro fundido classe K-9 com junta elástica, DN= 200mm, inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubo em ferro fundido dúctil classe K9, diâmetro nominal de 200 mm, com ponta e bolsa e anel de borracha, para redes de saneamento, inclusive conexões e materiais acessórios, referência tubo Junta Elástica K-9 da Barbará, ou equivalente; remunera também o içamento e assentamento dos tubos por meio de equipamento adequado; não remunera os serviços de escavação.

46.14.540 Tubo de ferro fundido classe k-9 com junta elástica, DN= 250mm, inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubo em ferro fundido dúctil classe K9, diâmetro nominal de 250 mm, com ponta e bolsa e anel de borracha, para redes de saneamento, inclusive conexões e materiais acessórios, referência tubo Junta Elástica K-9 da Barbará, ou equivalente; remunera também o içamento e assentamento dos tubos por meio de equipamento adequado; não remunera os serviços de escavação.

46.14.550 Tubo de ferro fundido classe K-9 com junta elástica, DN= 300mm, inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubo em ferro fundido dúctil classe K9, diâmetro nominal de 300 mm, com ponta e bolsa e anel de borracha, para redes de saneamento, inclusive conexões e materiais acessórios, referência tubo Junta Elástica K-9 da Barbará, ou equivalente; remunera também o içamento e assentamento dos tubos por meio de equipamento adequado; não remunera os serviços de escavação.

46.14.560 Tubo de ferro fundido classe k-9 com junta elástica, DN= 350mm, inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubo em ferro fundido dúctil classe K9, diâmetro nominal de 350 mm, com ponta e bolsa e anel de borracha, para redes de saneamento, inclusive conexões e materiais acessórios, referência tubo Junta Elástica K-9 da Barbará, ou equivalente; remunera também o içamento e assentamento dos tubos por meio de equipamento adequado; não remunera os serviços de escavação.

46.15 Tubulação em PEAD - recalque de tratamento de esgoto

46.15.111 Tubo em polietileno de alta densidade DE=160 mm - PN-10, inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento de tubo em polietileno de alta densidade (PEAD) SDR 17 PE 100, classe PN, com diâmetro externo de 160 mm, inclusive conexões, equipamentos, materiais acessórios e a mão-de-obra para o transporte interno à obra, assentamento e instalação por meio de solda por termofusão. Não remunera os serviços de escavação, reaterro e eventuais remoções de passeio ou pavimentação asfáltica.

46.15.112 Tubo em polietileno de alta densidade DE=200 mm - PN-10, inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento de tubo em polietileno de alta densidade (PEAD) SDR 17 PE 100, classe PN 10, com diâmetro externo de 200 mm, inclusive conexões, equipamentos, materiais acessórios e a mão-de-obra para o transporte interno à obra, assentamento e instalação por meio de solda por termofusão. Não remunera os serviços de escavação, reaterro e eventuais remoções de passeio ou pavimentação asfáltica.

46.15.113 Tubo em polietileno de alta densidade DE=225 mm - PN-10, inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento de tubo em polietileno de alta densidade (PEAD) SDR 17 PE 100, classe PN 10, com diâmetro externo de 225 mm, inclusive conexões, equipamentos, materiais acessórios e a mão-de-obra para o transporte interno à obra, assentamento e instalação por meio de solda por termofusão. Não remunera os serviços de escavação, reaterro e eventuais remoções de passeio ou pavimentação asfáltica.

46.18 Tubulação flangeada em ferro dúctil para redes de saneamento

46.18.010 Tubo em ferro fundido com ponta e ponta TCLA - DN= 80mm, sem juntas e conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubo em ferro fundido dúctil, diâmetro nominal de 80 mm, com ponta e ponta, revestido internamente com argamassa de cimento aluminoso, externamente com zinco e pintura betuminosa vermelha, para redes de saneamento com utilização aparente, referência tubo integral com ponta e ponta TCLA, fabricação Barbará, ou equivalente; remunera também o corte dos tubos, o içamento e a instalação dos tubos por meio de equipamento adequado. Não remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução, quando necessário, de sistema de sustentação ou apoio das tubulações, nem o fornecimento e instalação de juntas e conexões.

46.18.020 Tubo em ferro fundido com ponta e ponta TCLA - DN= 100mm, sem juntas e conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubo em ferro fundido dúctil, diâmetro nominal de 100 mm, com ponta e ponta, revestido internamente com argamassa de cimento aluminoso, externamente com zinco e pintura betuminosa vermelha, para redes de saneamento com utilização aparente, referência tubo integral com ponta e ponta TCLA, fabricação Barbará, ou equivalente; remunera também o corte dos tubos, o içamento e a instalação dos tubos por meio de equipamento adequado. Não remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução, quando necessário, de sistema de sustentação ou apoio das tubulações, nem o fornecimento e instalação de juntas e conexões.

46.18.030 Tubo em ferro fundido com ponta e ponta TCLA - DN= 150mm, sem juntas e conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubo em ferro fundido dúctil, diâmetro nominal de 150 mm, com ponta e ponta, revestido internamente com argamassa de cimento aluminoso, externamente com zinco e pintura betuminosa vermelha, para redes de saneamento com utilização aparente, referência tubo integral com ponta e ponta TCLA, fabricação Barbará, ou equivalente; remunera também o corte dos tubos, o içamento e a instalação dos tubos por meio de equipamento adequado. Não remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução, quando necessário, de sistema de sustentação ou apoio das tubulações, nem o fornecimento e instalação de juntas e conexões.

46.18.040 Tubo em ferro fundido com ponta e ponta TCLA - DN= 200mm, sem juntas e conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m)
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubo em ferro fundido dúctil, diâmetro nominal de 200 mm, com ponta e ponta, revestido internamente com argamassa de cimento aluminoso, externamente com zinco e pintura betuminosa vermelha, para redes de saneamento com utilização aparente, referência tubo integral com ponta e ponta TCLA, fabricação Barbará ou equivalente; remunera também o corte dos tubos, o içamento e a instalação dos tubos por meio de equipamento adequado. Não remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução, quando necessário, de sistema de sustentação ou apoio das tubulações, nem o fornecimento e instalação de juntas e conexões.

46.18.050 Tubo em ferro fundido com ponta e ponta TCLA - DN= 250mm, sem juntas e conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubo em ferro fundido dúctil, diâmetro nominal de 250 mm, com ponta e ponta, revestido internamente com argamassa de cimento aluminoso, externamente com zinco e pintura betuminosa vermelha, para redes de saneamento, referência tubo integral com ponta e ponta TCLA, fabricação Barbará, ou equivalente; remunera também o corte dos tubos, o içamento e a instalação dos tubos por meio de equipamento adequado. Não remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução, quando necessário, de sistema de sustentação ou apoio das tubulações, nem o fornecimento e instalação de juntas e conexões.

46.18.060 Tubo em ferro fundido com ponta e ponta TCLA - DN= 300mm, sem juntas e conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubo em ferro fundido dúctil, diâmetro nominal de 300 mm, com ponta e ponta, revestido internamente com argamassa de cimento aluminoso, externamente com zinco e pintura betuminosa vermelha, para redes de saneamento com utilização aparente, referência tubo integral com ponta e ponta TCLA, fabricação Barbará, ou equivalente; remunera também o corte dos tubos, o içamento e a instalação dos tubos por meio de equipamento adequado. Não remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução, quando necessário, de sistema de sustentação ou apoio das tubulações, nem o fornecimento e instalação de juntas e conexões.

46.18.089 Flange avulso em ferro fundido, classe PN-10, DN= 50mm

1) Será medido por unidade de flange instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de flange avulso, em ferro fundido dúctil classe PN-10, diâmetro nominal de 50 mm, um jogo de parafusos com porcas em aço galvanizado a fogo, arruela de borracha natural ou sintética; fabricação Barbará ou equivalente, materiais acessórios, execução e a instalação por meio de rosca, confeccionada de acordo com o diâmetro externo da ponta do tubo, onde será rosqueado.

46.18.090 Flange avulso em ferro fundido, classe PN-10, DN= 80mm

1) Será medido por unidade de flange instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de flange avulso, em ferro fundido dúctil classe PN-10, diâmetro nominal de 80 mm, um jogo de parafusos com porcas em aço galvanizado a fogo e arruela de borracha natural ou sintética, fabricação Barbará, ou equivalente, materiais acessórios, execução e a instalação por meio de rosca, confeccionada de acordo com o diâmetro externo da ponta do tubo, onde será rosqueado.

46.18.100 Flange avulso em ferro fundido, classe PN-10, DN= 100mm

1) Será medido por unidade de flange instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de flange avulso, em ferro fundido dúctil classe PN-10, diâmetro nominal de 100 mm, um jogo de parafusos com porcas em aço galvanizado a fogo e arruela de borracha natural ou sintética, fabricação Barbará, ou equivalente, materiais acessórios, execução e a instalação por meio de rosca, confeccionada de acordo com o diâmetro externo da ponta do tubo, onde será rosqueado.

46.18.110 Flange avulso em ferro fundido, classe PN-10, DN= 150mm

1) Será medido por unidade de flange instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de flange avulso, em ferro fundido dúctil classe PN-10, diâmetro nominal de 150 mm, um jogo de parafusos com porcas em aço galvanizado a fogo e arruela de borracha natural ou sintética, fabricação Barbará, ou equivalente, materiais acessórios, execução e a instalação por meio de rosca, confeccionada de acordo com o diâmetro externo da ponta do tubo, onde será rosqueado.

46.18.120 Flange avulso em ferro fundido, classe PN-10, DN= 200mm

1) Será medido por unidade de flange instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de flange avulso, em ferro fundido dúctil classe PN-10, diâmetro nominal de 200 mm, um jogo de parafusos com porcas em aço galvanizado a fogo e arruela de borracha natural ou sintética, fabricação Barbará, ou equivalente, materiais acessórios, execução e a instalação por meio de rosca, confeccionada de acordo com o diâmetro externo da ponta do tubo, onde será rosqueado.

46.18.130 Flange avulso em ferro fundido, classe PN-10, DN= 250mm

1) Será medido por unidade de flange instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de flange avulso, em ferro fundido dúctil classe PN-10, diâmetro nominal de 250 mm, um jogo de parafusos com porcas em aço galvanizado a fogo e arruela de borracha natural ou sintética, fabricação Barbará, ou equivalente, materiais acessórios, execução e a instalação por meio de rosca, confeccionada de acordo com o diâmetro externo da ponta do tubo, onde será rosqueado.

46.18.140 Flange avulso em ferro fundido, classe PN-10, DN= 300mm

1) Será medido por unidade de flange instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de flange avulso, em ferro fundido dúctil classe PN-10, diâmetro nominal de 300 mm, um jogo de parafusos com porcas em aço galvanizado a fogo e arruela de borracha natural ou sintética, fabricação Barbará, ou equivalente, materiais acessórios, execução e a instalação por meio de rosca, confeccionada de acordo com o diâmetro externo da ponta do tubo, onde será rosqueado.

46.18.168 Curva de 90° em ferro fundido com flanges, classe PN-10, DN= 50mm

1) Será medido por unidade de curva instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de curva de 90º, em ferro fundido dúctil classe PN-10, diâmetro nominal de 50 mm, um jogo, para as duas extremidades, de parafusos com porcas em aço galvanizado a fogo, arruelas de borracha natural ou sintética, fabricação Barbará ou equivalente, materiais acessórios e a instalação em tubulações de ferro fundido dúctil.

46.18.170 Curva de 90° em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 80mm

1) Será medido por unidade de curva instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de curva de 90º, em ferro fundido dúctil classe PN-10, diâmetro nominal de 80 mm, um jogo, para as duas extremidades, de parafusos com porcas em aço galvanizado a fogo e arruelas de borracha natural ou sintética, fabricação Barbará, ou equivalente materiais acessórios e a instalação em tubulações de ferro fundido dúctil.

46.18.180 Curva de 90° em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 100mm

1) Será medido por unidade de curva instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de curva de 90º, em ferro fundido dúctil classe PN-10, diâmetro nominal de 100 mm, um jogo, para as duas extremidades, de parafusos com porcas em aço galvanizado a fogo e arruelas de borracha natural ou sintética, fabricação Barbará, ou equivalente materiais acessórios e a instalação em tubulações de ferro fundido dúctil.

46.18.190 Curva de 90° em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 150mm

1) Será medido por unidade de curva instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de curva de 90º, em ferro fundido dúctil classe PN-10, diâmetro nominal de 150 mm, um jogo, para as duas extremidades, de parafusos com porcas em aço galvanizado a fogo e arruelas de borracha natural ou sintética, fabricação Barbará, ou equivalente materiais acessórios e a instalação em tubulações de ferro fundido dúctil.

46.18.410 Te em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 80mm, com derivação de 80mm

1) Será medido por unidade de tê instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de tê, em ferro fundido dúctil classe PN-10, diâmetro nominal de 80 mm, com derivação de 80 mm, um jogo, para as três extremidades, de parafusos com porcas em aço galvanizado a fogo e arruelas de borracha natural ou sintética, fabricação Barbará, ou equivalente, materiais acessórios e a instalação em tubulações de ferro fundido dúctil.

46.18.420 Te em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 100mm, com derivações de 80 até 100mm

1) Será medido por unidade de tê instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de tê, em ferro fundido dúctil classe PN-10, diâmetro nominal de 100 mm, nos modelos com derivações de 80 e 100 mm, um jogo, para as três extremidades, de parafusos com porcas em aço galvanizado a fogo e arruelas de borracha natural ou sintética, fabricação Barbará, ou equivalente, materiais acessórios e a instalação em tubulações de ferro fundido dúctil.

46.18.430 Te em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 150mm, com derivações de 80 até 150mm

1) Será medido por unidade de tê instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de tê, em ferro fundido dúctil classe PN-10, diâmetro nominal de 150 mm, nos modelos com derivações de 80, 100 e 150 mm, um jogo, para as três extremidades, de parafusos com porcas em aço galvanizado a fogo e arruelas de borracha natural ou sintética, fabricação Barbará, ou equivalente, materiais acessórios e a instalação em tubulações de ferro fundido dúctil.

46.18.560 Junta Gibault em ferro fundido, DN= 80mm, completa

1) Será medido por unidade de junta instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de junta ´´Gibault´´, completa, com luva e contraflange, em ferro fundido dúctil, diâmetro nominal de 80 mm, um jogo de parafusos com porcas em aço galvanizado a fogo e arruela de borracha natural ou sintética, fabricação Barbará, ou equivalente, materiais acessórios e a instalação em tubulações de ferro fundido dúctil.

46.18.570 Junta Gibault em ferro fundido, DN= 100 mm, completa

1) Será medido por unidade de junta instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de junta ´´Gibault´´, completa, com luva e contraflange, em ferro fundido dúctil, diâmetro nominal de 100 mm, um jogo de parafusos com porcas em aço galvanizado a fogo e arruela de borracha natural ou sintética, fabricação Barbará, ou equivalente, materiais acessórios e a instalação em tubulações de ferro fundido dúctil.

46.19 Tubulação flangeada em ferro dúctil para redes de saneamento.

46.19.500 Redução excêntrica em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 100mm x 80mm

1) Será medido por unidade de redução instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de redução excêntrica em ferro fundido dúctil classe PN-10, diâmetro nominal de 100 mm x 80 mm, um jogo, para as duas extremidades, de parafusos com porcas em aço galvanizado a fogo e arruelas de borracha natural ou sintética, fabricação Barbará ou equivalente; materiais acessórios e a instalação em tubulações de ferro fundido dúctil.

46.19.510 Redução excêntrica em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 150mm x 80/100mm

1) Será medido por unidade de redução instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de redução excêntrica em ferro fundido dúctil classe PN-10, diâmetro nominal variável de 150 mm x 80 mm, ou 150 mm x 100 mm, um jogo, para as duas extremidades, de parafusos com porcas em aço galvanizado a fogo e arruelas de borracha natural ou sintética, fabricação Barbará ou equivalente; materiais acessórios e a instalação em tubulações de ferro fundido dúctil.

46.19.520 Redução excêntrica em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 200mm x 100/150mm

1) Será medido por unidade de redução instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de redução excêntrica em ferro fundido dúctil classe PN-10, diâmetro nominal variável de 200 mm x 100 mm, ou 200 mm x 150 mm, um jogo, para as duas extremidades, de parafusos com porcas em aço galvanizado a fogo e arruelas de borracha natural ou sintética, fabricação Barbará ou equivalente; materiais acessórios e a instalação em tubulações de ferro fundido dúctil.

46.19.530 Redução excêntrica em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 250mm x 150/200mm

1) Será medido por unidade de redução instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de redução excêntrica em ferro fundido dúctil classe PN-10, diâmetro nominal variável de 250 mm x 150 mm, ou 250 mm x 200 mm, um jogo, para as duas extremidades, de parafusos com porcas em aço galvanizado a fogo e arruelas de borracha natural ou sintética, fabricação Barbará ou equivalente; materiais acessórios e a instalação em tubulações de ferro fundido dúctil.

46.19.590 Redução concêntrica em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 80 x 50mm

1) Será medido por unidade de redução instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de redução concêntrica em ferro fundido dúctil classe PN-10, diâmetro nominal de 80 mm x 50 mm, um jogo, para as duas extremidades, de parafusos com porcas em aço galvanizado a fogo e arruelas de borracha natural ou sintética, fabricação Barbará ou equivalente; materiais acessórios e a instalação em tubulações de ferro fundido dúctil.

46.19.600 Redução concêntrica em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 100mm x 80mm

1) Será medido por unidade de redução instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de redução concêntrica em ferro fundido dúctil classe PN-10, diâmetro nominal de 100 mm x 80 mm, um jogo, para as duas extremidades, de parafusos com porcas em aço galvanizado a fogo e arruelas de borracha natural ou sintética, fabricação Barbará, ou equivalente materiais acessórios e a instalação em tubulações de ferro fundido dúctil.

46.19.610 Redução concêntrica em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 150mm x 80/100mm

1) Será medido por unidade de redução instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de redução concêntrica em ferro fundido dúctil classe PN-10, diâmetro nominal variável de 150 mm x 80 mm, ou 150mm x 100 mm, um jogo, para as duas extremidades, de parafusos com porcas em aço galvanizado a fogo e arruelas de borracha natural ou sintética, fabricação Barbará, ou equivalente materiais acessórios e a instalação em tubulações de ferro fundido dúctil.

46.19.620 Redução concêntrica em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 200mm x 100/150mm

1) Será medido por unidade de redução instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de redução concêntrica em ferro fundido dúctil classe PN-10, diâmetro nominal variável de 200 mm x 100 mm, ou 200 mm x 150 mm, um jogo, para as duas extremidades, de parafusos com porcas em aço galvanizado a fogo e arruelas de borracha natural ou sintética, fabricação Barbará, ou equivalente materiais acessórios e a instalação em tubulações de ferro fundido dúctil.

46.19.630 Redução concêntrica em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 250mm x 150/200mm

1) Será medido por unidade de redução instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de redução concêntrica em ferro fundido dúctil classe PN-10, diâmetro nominal variável de 250 mm x 150 mm, ou 250 mm x 200 mm, um jogo, para as duas extremidades, de parafusos com porcas em aço galvanizado a fogo e arruelas de borracha natural ou sintética, fabricação Barbará, ou equivalente materiais acessórios e a instalação em tubulações de ferro fundido dúctil.

46.20 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 46

46.20.010 Assentamento de tubo de concreto com diâmetro até 600 mm

1) Será medido por comprimento de tubulação assentada (m).
2) O item remunera o fornecimento de argamassa em cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: carregamento, assentamento, alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo; capeamento externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando respaldo de 45º em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera o fornecimento dos tubos, os serviços de escavação de valas, nem a execução de berço para o assentamento.

46.20.020 Assentamento de tubo de concreto com diâmetro de 700 até 1500 mm

1) Será medido por comprimento de tubulação assentada (m).
2) O item remunera o fornecimento de argamassa em cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta; guindaste para o içamento, levante e assentamento dos tubos nas valas. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo; capeamento externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando respaldo de 45º em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera o fornecimento dos tubos, os serviços de escavação de valas, nem a execução de berço para o assentamento.

46.21 Tubulação em aço preto schedule

46.21.012 Tubo de aço carbono preto sem costura Schedule 40, DN= 1´ - inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação dos tubos em aço carbono, sem costura, ASTMA 53, grau A, sem acabamento, classe Schedule 40, diâmetro nominal de 1, inclusive conexões e materiais acessórios para pontas biseladas; abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação for aparente.

46.21.036 Tubo de aço carbono preto sem costura Schedule 40, DN= 1 1/4´ - inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação dos tubos em aço carbono, sem costura, ASTMA 53, grau A, sem acabamento, classe Schedule 40, diâmetro nominal de 1 1/4, inclusive conexões e materiais acessórios para pontas biseladas; abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação for aparente.

46.21.040 Tubo de aço carbono preto sem costura Schedule 40, DN= 1 1/2´ - inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação dos tubos em aço carbono, sem costura, ASTMA 53, grau A, sem acabamento, classe Schedule 40, diâmetro nominal de 1 1/2, inclusive conexões e materiais acessórios para pontas biseladas; abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação for aparente.

46.21.046 Tubo de aço carbono preto sem costura Schedule 40, DN= 2´ - inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação dos tubos em aço carbono, sem costura, ASTMA 53, grau A, sem acabamento, classe Schedule 40, diâmetro nominal de 2, inclusive conexões e materiais acessórios para pontas biseladas; abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação for aparente.

46.21.056 Tubo de aço carbono preto sem costura Schedule 40, DN= 2 1/2´ - inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação dos tubos em aço carbono, sem costura, ASTMA 53, grau A, sem acabamento, classe Schedule 40, diâmetro nominal de 2 1/2, inclusive conexões e materiais acessórios para pontas biseladas; abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação for aparente.

46.21.060 Tubo de aço carbono preto sem costura Schedule 40, DN= 3´ - inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação dos tubos em aço carbono, sem costura, ASTMA 53, grau A, sem acabamento, classe Schedule 40, diâmetro nominal de 3, inclusive conexões e materiais acessórios para pontas biseladas; abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação for aparente.

46.21.066 Tubo de aço carbono preto sem costura Schedule 40, DN= 3 1/2´ - inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação dos tubos em aço carbono, sem costura, ASTMA 53, grau A, sem acabamento, classe Schedule 40, diâmetro nominal de 3 1/2, inclusive conexões e materiais acessórios para pontas biseladas; abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação for aparente.

46.21.080 Tubo de aço carbono preto sem costura Schedule 40, DN= 4´ - inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação dos tubos em aço carbono, sem costura, ASTMA 53, grau A, sem acabamento, classe Schedule 40, diâmetro nominal de 4, inclusive conexões e materiais acessórios para pontas biseladas; abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação for aparente.

46.21.090 Tubo de aço carbono preto sem costura Schedule 40, DN= 5´ - inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação dos tubos em aço carbono, sem costura, ASTMA 53, grau A, sem acabamento, classe Schedule 40, diâmetro nominal de 5, inclusive conexões e materiais acessórios para pontas biseladas; abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação for aparente.

46.21.100 Tubo de aço carbono preto sem costura Schedule 40, DN= 6´ - inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação dos tubos em aço carbono, sem costura, ASTMA 53, grau A, sem acabamento, classe Schedule 40, diâmetro nominal de 6, inclusive conexões e materiais acessórios para pontas biseladas; abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação for aparente.

46.21.110 Tubo de aço carbono preto sem costura Schedule 40, DN= 8´ - inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação dos tubos em aço carbono, sem costura, ASTMA 53, grau A, sem acabamento, classe Schedule 40, diâmetro nominal de 8, inclusive conexões e materiais acessórios para pontas biseladas; abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação for aparente.

46.21.140 Tubo de aço carbono preto com costura Schedule 40, DN= 10´ - inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação dos tubos em aço carbono, com costura, ASTMA 53, grau A, sem acabamento, classe Schedule 40, diâmetro nominal de 10, inclusive conexões e materiais acessórios para pontas biseladas; abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação for aparente.

46.21.150 Tubo de aço carbono preto com costura Schedule 40, DN= 12´ - inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação dos tubos em aço carbono, com costura, ASTMA 53, grau A, sem acabamento, classe Schedule 40, diâmetro nominal de 12, inclusive conexões e materiais acessórios para pontas biseladas; abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação for aparente.

46.23 Tubulação em concreto para rede de esgoto sanitário

46.23.110 Tubo de concreto classe EA-3, DN= 400 mm

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada, em frações mínimas de 2,50 m (m).
2) O item remunera o fornecimento dos tubos em concreto armado classe EA-3, seção circular, com junta elástica do tipo ponta e bolsa, com anel de borracha, para redes de esgotos sanitário, diâmetro nominal de 400 mm; guindaste para o içamento, levante e assentamento dos tubos nas valas. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: alinhamento e nivelamento dos tubos; lubrificação do anel de borracha com lubrificante apropriado, conforme recomendações do fabricante; encaixe da ponta do tubo e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica NBR 8890.

46.23.120 Tubo de concreto classe EA-3, DN= 500 mm

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada, em frações mínimas de 2,50 m (m).
2) O item remunera o fornecimento dos tubos em concreto armado classe EA-3, seção circular, com junta elástica do tipo ponta e bolsa, com anel de borracha, para redes de esgotos sanitário, diâmetro nominal de 500 mm; guindaste para o içamento, levante e assentamento dos tubos nas valas. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: alinhamento e nivelamento dos tubos; lubrificação do anel de borracha com lubrificante apropriado, conforme recomendações do fabricante; encaixe da ponta do tubo e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica NBR 8890.

46.23.130 Tubo de concreto classe EA-3, DN= 600 mm

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada, em frações mínimas de 2,50 m (m).
2) O item remunera o fornecimento dos tubos em concreto armado classe EA-3, seção circular, com junta elástica do tipo ponta e bolsa, com anel de borracha, para redes de esgotos sanitário, diâmetro nominal de 600 mm; guindaste para o içamento, levante e assentamento dos tubos nas valas. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: alinhamento e nivelamento dos tubos; lubrificação do anel de borracha com lubrificante apropriado, conforme recomendações do fabricante; encaixe da ponta do tubo e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica NBR 8890.

46.23.140 Tubo de concreto classe EA-3, DN= 700 mm

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada, em frações mínimas de 2,50 m (m).
2) O item remunera o fornecimento dos tubos em concreto armado classe EA-3, seção circular, com junta elástica do tipo ponta e bolsa, com anel de borracha, para redes de esgotos sanitário, diâmetro nominal de 700 mm; guindaste para o içamento, levante e assentamento dos tubos nas valas. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: alinhamento e nivelamento dos tubos; lubrificação do anel de borracha com lubrificante apropriado, conforme recomendações do fabricante; encaixe da ponta do tubo e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica NBR 8890.

46.23.150 Tubo de concreto classe EA-3, DN= 800 mm

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada, em frações mínimas de 2,50 m (m).
2) O item remunera o fornecimento dos tubos em concreto armado classe EA-3, seção circular, com junta elástica do tipo ponta e bolsa, com anel de borracha, para redes de esgotos sanitário, diâmetro nominal de 800 mm; guindaste para o içamento, levante e assentamento dos tubos nas valas. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: alinhamento e nivelamento dos tubos; lubrificação do anel de borracha com lubrificante apropriado, conforme recomendações do fabricante; encaixe da ponta do tubo e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica NBR 8890.

46.23.160 Tubo de concreto classe EA-3, DN= 900 mm

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada, em frações mínimas de 2,50 m (m).
2) O item remunera o fornecimento dos tubos em concreto armado classe EA-3, seção circular, com junta elástica do tipo ponta e bolsa, com anel de borracha, para redes de esgotos sanitário, diâmetro nominal de 900 mm; guindaste para o içamento, levante e assentamento dos tubos nas valas. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: alinhamento e nivelamento dos tubos; lubrificação do anel de borracha com lubrificante apropriado, conforme recomendações do fabricante; encaixe da ponta do tubo e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica NBR 8890.

46.23.170 Tubo de concreto classe EA-3, DN= 1000 mm

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada, em frações mínimas de 2,50 m (m).
2) O item remunera o fornecimento dos tubos em concreto armado classe EA-3, seção circular, com junta elástica do tipo ponta e bolsa, com anel de borracha, para redes de esgotos sanitário, diâmetro nominal de 1.000 mm; guindaste para o içamento, levante e assentamento dos tubos nas valas. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: alinhamento e nivelamento dos tubos; lubrificação do anel de borracha com lubrificante apropriado, conforme recomendações do fabricante; encaixe da ponta do tubo e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica NBR 8890.

46.23.180 Tubo de concreto classe EA-3, DN= 1200 mm

1) Será medido por comprimento de tubulação instalada, em frações mínimas de 2,50 m (m).
2) O item remunera o fornecimento dos tubos em concreto armado classe EA-3, seção circular, com junta elástica do tipo ponta e bolsa, com anel de borracha, para redes de esgotos sanitário, diâmetro nominal de 1.200 mm; guindaste para o içamento, levante e assentamento dos tubos nas valas. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: alinhamento e nivelamento dos tubos; lubrificação do anel de borracha com lubrificante apropriado, conforme recomendações do fabricante; encaixe da ponta do tubo e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica NBR 8890.

46.25 Tubulação em CPVC

46.25.050 Condutor em PVC 88mm, inclusive conexões - AP

1) Será medido por metro linear de condutor instalado (m)
2) O item remunera o fornecimento dos materiais e mão de obra necessários para a instalação do condutor em CPVC de 88 mm; referência comercial Aquapluv AP ou equivalente. Remunera também, adesivo, parafuso com bucha plástica 80 mm, acoplamento e braçadeira, para a completa instalação do condutor.

46.26 Tubulação em ferro fundido predial SMU - esgoto e pluvial

46.26.010 Tubo em ferro fundido com ponta e ponta, predial SMU, DN= 50 mm

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m)
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubo em ferro fundido tipo ponta / ponta, diâmetro nominal de 50 mm, revestido com tinta epóxi, para rede de esgoto e águas pluviais; materiais acessórios, pintura acrílica e copolímera dos tubos, conforme recomendações do fabricante, sempre que estes forem cortados, revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; referência comercial linha predial TPSMU 300237, fabricação Saint Gobain ou equivalente; remunera também a abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente. Não remunera o fornecimento e instalação de juntas e conexões.

46.26.020 Tubo em ferro fundido com ponta e ponta, predial SMU, DN= 75 mm

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m)
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubo em ferro fundido tipo ponta / ponta, diâmetro nominal de 75 mm, revestido com tinta epóxi, para rede de esgoto e águas pluviais, materiais acessórios, pintura acrílica e copolímera dos tubos, conforme recomendações do fabricante, sempre que estes forem cortados, revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; referência comercial linha predial TPSMU 300172, fabricação Saint Gobain ou equivalente; remunera também a abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente. Não remunera o fornecimento e instalação de juntas e conexões.

46.26.030 Tubo em ferro fundido com ponta e ponta, predial SMU, DN= 100 mm

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m)
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubo em ferro fundido tipo ponta / ponta, diâmetro nominal de 100 mm, revestido com tinta epóxi, para rede de esgoto e águas pluviais, materiais acessórios, pintura acrílica e copolímera dos tubos, conforme recomendações do fabricante, sempre que estes forem cortados, revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; referência comercial linha predial TPSMU 300237, fabricação Saint Gobain ou equivalente; remunera também a abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente. Não remunera o fornecimento e instalação de juntas e conexões.

46.26.040 Tubo em ferro fundido com ponta e ponta, predial SMU, DN= 150 mm

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m)
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubo em ferro fundido tipo ponta / ponta, diâmetro nominal de 150 mm, revestido com tinta epóxi, para rede de esgoto e águas pluviais, e materiais acessórios, pintura acrílica e copolímera dos tubos, conforme recomendações do fabricante, sempre que estes forem cortados, revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; referência comercial linha predial TPSMU 300332, fabricação Saint Gobain ou equivalente; remunera também a abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente. Não remunera o fornecimento e instalação de juntas e conexões.

46.26.050 Tubo em ferro fundido com ponta e ponta, predial SMU, DN= 200 mm

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m)
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubo em ferro fundido tipo ponta / ponta, diâmetro nominal de 200 mm, revestido com tinta epóxi, para rede de esgoto e águas pluviais, e materiais acessórios, pintura acrílica e copolímera dos tubos, conforme recomendações do fabricante, sempre que estes forem cortados, revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; referência comercial linha predial TPSMU 300374, fabricação Saint Gobain ou equivalente; remunera também a abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente. Não remunera o fornecimento e instalação de juntas e conexões.

46.26.060 Junta de união em aço inoxidável para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 50 mm

1) Será medido por unidade de junta de união instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de junta de união, constituída por: colar de aperto e parafuso em aço inoxidável, arruela e porca em aço zincado bicromatizado, anel de vedação nitrílico ou em EPDM, para tubulação em ferro fundido tipo ponta / ponta, diâmetro nominal de 50 mm; referência comercial JRSMUI 300489, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente.

46.26.070 Junta de união em aço inoxidável para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 75 mm

1) Será medido por unidade de junta de união instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de junta de união, constituída por: colar de aperto e parafuso em aço inoxidável, arruela e porca em aço zincado bicromatizado, anel de vedação nitrílico ou em EPDM, para tubulação em ferro fundido tipo ponta / ponta, diâmetro nominal de 75 mm; referência comercial JRSMUI 300493, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain, ou equivalente.

46.26.080 Junta de união em aço inoxidável para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 100 mm

1) Será medido por unidade de junta de união instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de junta de união, constituída por: colar de aperto e parafuso em aço inoxidável, arruela e porca em aço zincado bicromatizado, anel de vedação nitrílico ou em EPDM, para tubulação em ferro fundido tipo ponta / ponta, diâmetro nominal de 100 mm; referência comercial JRSMUI 300497, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain, ou equivalente.

46.26.090 Junta de união em aço inoxidável para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 150 mm

1) Será medido por unidade de junta de união instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de junta de união, constituída por: colar de aperto e parafuso em aço inoxidável, arruela e porca em aço zincado bicromatizado, anel de vedação nitrílico ou em EPDM, para tubulação em ferro fundido tipo ponta / ponta, diâmetro nominal de 150 mm; referência comercial JRSMUI 300505, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain, ou equivalente.

46.26.100 Junta de união em aço inoxidável para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 200 mm

1) Será medido por unidade de junta de união instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de junta de união, constituída por: colar de aperto e parafuso em aço inoxidável, arruela e porca em aço zincado bicromatizado, anel de vedação nitrílico ou em EPDM, para tubulação em ferro fundido tipo ponta / ponta, diâmetro nominal de 200 mm; referência comercial JRSMUI 300509, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain, ou equivalente.

46.26.110 Conjunto de ancoragem para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 50 mm

1) Será medido por conjunto de ancoragem instalado (cj).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto de ancoragem para tubulação em ferro fundido tipo ponta / ponta, diâmetro nominal de 50 mm, provido de anel de elastômero; referência comercial CASMU 300065, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente.

46.26.120 Conjunto de ancoragem para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 75 mm

1) Será medido por conjunto de ancoragem instalado (cj).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto de ancoragem para tubulação em ferro fundido tipo ponta / ponta, diâmetro nominal de 75 mm, provido de anel de elastômero; referência comercial CASMU 300068, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente.

46.26.130 Conjunto de ancoragem para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 100 mm

1) Será medido por conjunto de ancoragem instalado (cj).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto de ancoragem para tubulação em ferro fundido tipo ponta / ponta, diâmetro nominal de 100 mm, provido de anel de elastômero; referência comercial CASMU 300071, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente.

46.26.136 Conjunto de ancoragem para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 125 mm

1) Será medido por conjunto de ancoragem instalado (cj).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto de ancoragem para tubulação em ferro fundido tipo ponta / ponta, diâmetro nominal de 125 mm, provido de anel de elastômero; referência comercial CASMU 300073, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente.

46.26.140 Conjunto de ancoragem para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 150 mm

1) Será medido por conjunto de ancoragem instalado (cj).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto de ancoragem para tubulação em ferro fundido tipo ponta / ponta, diâmetro nominal de 150 mm, provido de anel de elastômero; referência comercial CASMU 300076, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente.

46.26.150 Conjunto de ancoragem para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 200 mm

1) Será medido por conjunto de ancoragem instalado (cj).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto de ancoragem para tubulação em ferro fundido tipo ponta / ponta, diâmetro nominal de 200 mm, provido de anel de elastômero; referência comercial CASMU 300080, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente.

46.26.200 Tubo em ferro fundido com ponta e ponta, predial SMU, DN= 125 mm

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m)
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos em ferro fundido tipo ponta / ponta, diâmetro nominal de 125 mm, para rede de esgoto e águas pluviais, materiais acessórios e a pintura dos tubos, conforme recomendações do fabricante, sempre que estes forem cortados; referência comercial linha Predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente; remunera também a abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente. Não remunera o fornecimento e instalação de juntas e conexões.

46.26.210 Tubo em ferro fundido com ponta e ponta, predial SMU, DN= 250 mm

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m)
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos em ferro fundido tipo ponta / ponta, diâmetro nominal de 250 mm, para rede de esgoto e águas pluviais, materiais acessórios e a pintura dos tubos, conforme recomendações do fabricante, sempre que estes forem cortados; referência comercial linha Predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente; remunera também a abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente. Não remunera o fornecimento e instalação de juntas e conexões.

46.26.400 Joelho 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 50 mm

1) Será medido por unidade de joelho instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de joelho de 45° em ferro fundido, diâmetro nominal de 50 mm, revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial J45SMU 300136, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. Não remunera o fornecimento e instalação de juntas e/ou abraçadeiras.

46.26.410 Joelho 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 75 mm

1) Será medido por unidade de joelho instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de joelho de 45° em ferro fundido, diâmetro nominal de 75 mm, revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial J45SMU 300184, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. Não remunera o fornecimento e instalação de juntas e/ou abraçadeiras.

46.26.420 Joelho 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 100 mm

1) Será medido por unidade de joelho instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de joelho de 45° em ferro fundido, diâmetro nominal de 100 mm, revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial J45SMU 300249, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. Não remunera o fornecimento e instalação de juntas e/ou abraçadeiras.

46.26.426 Joelho 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 125 mm

1) Será medido por unidade de joelho instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de joelho de 45° em ferro fundido, diâmetro nominal de 125 mm, revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial J45SMU 300312, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente.

46.26.430 Joelho 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 150 mm

1) Será medido por unidade de joelho instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de joelho de 45° em ferro fundido, diâmetro nominal de 150 mm, revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial J45SMU 300340, linha Predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. Não remunera o fornecimento e instalação de juntas e/ou abraçadeiras.

46.26.440 Joelho 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 200 mm

1) Será medido por unidade de joelho instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de joelho de 45° em ferro fundido, diâmetro nominal de 200 mm, revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial J45SMU 300382, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. Não remunera o fornecimento e instalação de juntas e/ou abraçadeiras.

46.26.460 Joelho 88° em ferro fundido, predial SMU, DN= 50 mm

1) Será medido por unidade de joelho instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de joelho de 88º em ferro fundido, diâmetro nominal de 50 mm, revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial J88SMU 300135, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. Não remunera o fornecimento e instalação de juntas e/ou abraçadeiras.

46.26.470 Joelho 88° em ferro fundido, predial SMU, DN= 75 mm

1) Será medido por unidade de joelho instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de joelho de 88º em ferro fundido, diâmetro nominal de 75 mm, revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial J88SMU 300181, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. Não remunera o fornecimento e instalação de juntas e/ou abraçadeiras.

46.26.480 Joelho 88° em ferro fundido, predial SMU, DN= 100 mm

1) Será medido por unidade de joelho instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de joelho de 88º em ferro fundido, diâmetro nominal de 100 mm, revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial J88SMU 300246, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. Não remunera o fornecimento e instalação de juntas e/ou abraçadeiras.

46.26.490 Joelho 88° em ferro fundido, predial SMU, DN= 150 mm

1) Será medido por unidade de joelho instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de joelho de 88º em ferro fundido, diâmetro nominal de 150 mm, revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial J88SMU 300338, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. Não remunera o fornecimento e instalação de juntas e/ou abraçadeiras.

46.26.500 Joelho 88° em ferro fundido, predial SMU, DN= 200 mm

1) Será medido por unidade de joelho instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de joelho de 88º em ferro fundido, diâmetro nominal de 200 mm, revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial J88SMU 300380, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. Não remunera o fornecimento e instalação de juntas e/ou abraçadeiras.

46.26.510 Junção 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 50 x 50 mm

1) Será medido por unidade de junção instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de junção de 45º (Y) em ferro fundido, diâmetro nominal de 50 x 50 mm, revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial YSMU 300169, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. Não remunera o fornecimento e instalação de juntas e/ou abraçadeiras.

46.26.516 Junção 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 75 x 50 mm

1) Será medido por unidade de junção instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de junção de 45º (Y) em ferro fundido, diâmetro nominal de 75 x 50 mm, revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial YSMU 300195 Linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente.

46.26.520 Junção 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 75 x 75 mm

1) Será medido por unidade de junção instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de junção de 45º (Y) em ferro fundido, diâmetro nominal de 75 x 75 mm, revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial YSMU 300234, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. Não remunera o fornecimento e instalação de juntas e/ou abraçadeiras.

46.26.540 Junção 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 100 x 75 mm

1) Será medido por unidade de junção instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de junção de 45º (Y) em ferro fundido, diâmetro nominal de 100 x 75 mm, revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial YSMU 300268, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. Não remunera o fornecimento e instalação de juntas e/ou abraçadeiras.

46.26.550 Junção 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 100 x 100 mm

1) Será medido por unidade de junção instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de junção de 45º (Y) em ferro fundido, diâmetro nominal de 100 x 100 mm; revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial YSMU 300298, linha Predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. Não remunera o fornecimento e instalação de juntas e/ou abraçadeiras.

46.26.560 Junção 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 150 x 150 mm

1) Será medido por unidade de joelho instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de junção de 45º (Y) em ferro fundido, diâmetro nominal de 150 x 150 mm; revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial YSMU 300370, linha Predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. Não remunera o fornecimento e instalação de juntas e/ou abraçadeiras.

46.26.580 Junta de união em aço inoxidável para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 125 mm

1) Será medido por unidade de junta de união instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de junta rapid de união, constituída por: colar de aperto e parafuso em aço inoxidável, arruela e porca em aço zincado bicromatizado, anel de vedação nitrílico ou em EPDM; referência comercial linha predial SMU ZA91J12R Saint Gobain ou equivalente, para tubulação em ferro fundido tipo ponta / ponta, diâmetro nominal de 125 mm. Remunera também material acessórios e mão de obra para a instalação.

46.26.590 Junta de união em aço inoxidável para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 250 mm

1) Será medido por unidade de junta de união instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de junta de união, constituída por: colar de aperto e parafuso em aço inoxidável, arruela e porca em aço zincado bicromatizado, anel de vedação nitrílico ou em EPDM; referência comercial linha predial SMU ZA91J25A Saint Gobain ou equivalente, para tubulação em ferro fundido tipo ponta / ponta, diâmetro nominal de 250 mm. Remunera também material acessórios e mão de obra para a instalação.

46.26.600 Redução excêntrica em ferro fundido, predial SMU, DN= 75 x 50 mm

1) Será medido por unidade de redução instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de redução excêntrica, em ferro fundido, diâmetro nominal de 75 x 50 mm, revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial RESMU 300160, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. Não remunera o fornecimento e instalação de juntas e/ou abraçadeiras.

46.26.610 Redução excêntrica em ferro fundido, predial SMU, DN= 100 x 75 mm

1) Será medido por unidade de redução instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de redução excêntrica, em ferro fundido, diâmetro nominal de 100 x 75 mm, revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial RESMU 300213, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. Não remunera o fornecimento e instalação de juntas e/ou abraçadeiras.

46.26.612 Redução excêntrica em ferro fundido, predial SMU, DN= 125 x 75 mm

1) Será medido por unidade de redução instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de redução excêntrica, em ferro fundido, diâmetro nominal de 125 x 75 mm, revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial RESMU 300216 linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente.

46.26.614 Redução excêntrica em ferro fundido, predial SMU, DN= 125 x 100 mm

1) Será medido por unidade de redução instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de redução excêntrica, em ferro fundido, diâmetro nominal de 125 x 100 mm, revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial RESMU 300286 linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente.

46.26.616 Redução excêntrica em ferro fundido, predial SMU, DN= 150 x 75 mm

1) Será medido por unidade de redução instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de redução excêntrica, em ferro fundido, diâmetro nominal de 150 x 75 mm, remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial RESMU 300219 Linha Predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. Não remunera o fornecimento e instalação de juntas e/ou abraçadeiras.

46.26.632 Redução excêntrica em ferro fundido, predial SMU, DN= 150 x 100 mm

1) Será medido por unidade de redução instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de redução excêntrica, em ferro fundido, diâmetro nominal de 150 x 100 mm, revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial RESMU 300288 linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente.

46.26.634 Redução excêntrica em ferro fundido, predial SMU, DN= 150 x 125 mm

1) Será medido por unidade de redução instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de redução excêntrica, em ferro fundido, diâmetro nominal de 150 x 125 mm, revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial RESMU 300324 linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente.

46.26.636 Redução excêntrica em ferro fundido, predial SMU, DN= 200 x 125 mm

1) Será medido por unidade de redução instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de redução excêntrica, em ferro fundido, diâmetro nominal de 200 x 125 mm, revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial RESMU 300326 linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente.

46.26.640 Redução excêntrica em ferro fundido, predial SMU, DN= 200 x 150 mm

1) Será medido por unidade de redução instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de redução excêntrica, em ferro fundido, diâmetro nominal de 200 x 150 mm, revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial RESMU 300362, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. Não remunera o fornecimento e instalação de juntas e/ou abraçadeiras.

46.26.690 Redução excêntrica em ferro fundido, predial SMU, DN= 250 x 200 mm

1) Será medido por unidade de joelho instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de redução excêntrica, em ferro fundido, diâmetro nominal de 250 x 200 mm, revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial RESMU 300402, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. Não remunera o fornecimento e instalação de juntas e/ou abraçadeiras.

46.26.700 Te de visita em ferro fundido, predial SMU, DN= 75 mm

1) Será medido por unidade de tê de visita instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tê de visita em ferro fundido, diâmetro nominal de 75 mm, revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial TVSMU 300207 linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente.

46.26.710 Te de visita em ferro fundido, predial SMU, DN= 100 mm

1) Será medido por unidade de tê de visita instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tê de visita em ferro fundido, diâmetro nominal de 100 mm, revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial TVSMU 300276 linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente.

46.26.720 Te de visita em ferro fundido, predial SMU, DN= 125 mm

1) Será medido por unidade de tê de visita instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tê de visita em ferro fundido, diâmetro nominal de 125 mm; revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial TVSMU 300322, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente.

46.26.730 Te de visita em ferro fundido, predial SMU, DN= 150 mm

1) Será medido por unidade de tê de visita instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tê de visita em ferro fundido, diâmetro nominal de 150 mm; revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial TVSMU 300358, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente.

46.26.740 Te de visita em ferro fundido, predial SMU, DN= 200 mm

1) Será medido por unidade de tê de visita instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tê de visita em ferro fundido, diâmetro nominal de 200 mm; revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial TVSMU 300398, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente.

46.26.800 Abraçadeira dentada para travamento em aço inoxidável, com parafuso de aço zincado, para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 50 mm

1) Será medido por unidade de abraçadeira instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de abraçadeira dentada para travamento de tubulação, constituída por: colar em aço inoxidável; parafuso, arruela e porca em aço zincado bicromatizado, para tubulação em ferro fundido tipo ponta / ponta, diâmetro nominal de 50 mm; referência comercial ADSMU, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente.

46.26.810 Abraçadeira dentada para travamento em aço inoxidável, com parafuso de aço zincado, para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 75 mm

1) Será medido por unidade de abraçadeira instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de abraçadeira dentada para travamento de tubulação, constituída por: colar em aço inoxidável; parafuso, arruela e porca em aço zincado bicromatizado, para tubulação em ferro fundido tipo ponta / ponta, diâmetro nominal de 75 mm; referência comercial ADSMU, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente.

46.26.820 Abraçadeira dentada para travamento em aço inoxidável, com parafuso de aço zincado, para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 100 mm

1) Será medido por unidade de abraçadeira instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de abraçadeira dentada para travamento de tubulação, constituída por: colar em aço inoxidável; parafuso, arruela e porca em aço zincado bicromatizado, para tubulação em ferro fundido tipo ponta / ponta, diâmetro nominal de 100 mm; referência comercial ADSMU, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain, ou equivalente.

46.26.825 Abraçadeira dentada para travamento em aço inoxidável, com parafuso de aço zincado, para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 125 mm

1) Será medido por unidade de abraçadeira instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de abraçadeira dentada para travamento de tubulação, constituída por: colar em aço inoxidável; parafuso, arruela e porca em aço zincado bicromatizado, para tubulação em ferro fundido tipo ponta / ponta, diâmetro nominal de 125 mm; referência comercial ADSMU, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain, ou equivalente.

46.26.830 Abraçadeira dentada para travamento em aço inoxidável, com parafuso de aço zincado, para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 150 mm

1) Será medido por unidade de abraçadeira instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de abraçadeira dentada para travamento de tubulação, constituída por: colar em aço inoxidável; parafuso, arruela e porca em aço zincado bicromatizado, para tubulação em ferro fundido tipo ponta / ponta, diâmetro nominal de 150 mm; referência comercial ADSMU, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente.

46.26.840 Tampão simples em ferro fundido, predial SMU, DN= 150 mm

1) Será medido por unidade de tampão instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tampão simples em ferro fundido, diâmetro nominal de 150 mm, revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial TPSSMU 300336, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente.

46.26.843 Tampão simples em ferro fundido, predial SMU, DN= 200 mm

1) Será medido por unidade de tampão instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tampão simples em ferro fundido, diâmetro nominal de 200 mm, revestimento interno da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca de 130 micra; revestimento externo em pintura anticorrosiva, com espessura minima de 40 micra; remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referencia comercial TPSSMU MU20B1SC, fabricação Saint Gobain ou equivalente.

46.26.900 Junção 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 125 x 100 mm

1) Será medido por unidade de junção instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de junção de 45º (Y) em ferro fundido, diâmetro nominal de 125 x 100 mm; revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca 130 micra; remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial YSMU 300319, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. Não remunera o fornecimento e instalação de juntas e/ou abraçadeiras.

46.26.910 Junção 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 150 x 100 mm

1) Será medido por unidade de junção instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de junção de 45º (Y) em ferro fundido, diâmetro nominal de 150 x 100 mm; revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca 130 micra; remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial YSMU 300350, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. Não remunera o fornecimento e instalação de juntas e/ou abraçadeiras.

46.26.920 Junção 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 200 x 100 mm

1) Será medido por unidade de junção instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de junção de 45º (Y) em ferro fundido, diâmetro nominal de 200 x 100 mm; revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca 130 micra; remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial YSMU 300388, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. Não remunera o fornecimento e instalação de juntas e/ou abraçadeiras.

46.26.930 Junção 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 200 x 200 mm

1) Será medido por unidade de junção instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de junção de 45º (Y) em ferro fundido, diâmetro nominal de 200 x 200 mm; revestimento da peça com tinta epóxi bicomponente, com espessura média seca 130 micra; remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária à instalação; referência comercial YSMU 300409, linha predial SMU, fabricação Saint Gobain ou equivalente. Não remunera o fornecimento e instalação de juntas e/ou abraçadeiras.

46.27 Tubulação em cobre, para sistema de ar condicionado

46.27.050 Tubo de cobre flexível, espessura 1/32" - diâmetro 3/16", inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubo de cobre flexível sem costura, diâmetro nominal de 4,76 mm (3/16), espessura 1/32, com tratamento térmico após a trefilação; inclusive conexões, materiais acessórios, fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente, abertura e fechamento de rasgos e recobrimento com argamassa à base de isolante térmico, para tubulações embutidas. Norma técnica: NBR 7541.

46.27.060 Tubo de cobre flexível, espessura 1/32" - diâmetro 1/4", inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubo de cobre flexível sem costura, diâmetro nominal de 6,35 mm (1/4), espessura 1/32, com tratamento térmico após a trefilação; inclusive conexões, materiais acessórios, fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente, abertura e fechamento de rasgos e recobrimento com argamassa à base de isolante térmico, para tubulações embutidas. Norma técnica: NBR 7541.

46.27.070 Tubo de cobre flexível, espessura 1/32" - diâmetro 5/16", inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubo de cobre flexível sem costura, diâmetro nominal de 7,94 mm (5/16), espessura 1/32, com tratamento térmico após a trefilação; inclusive conexões, materiais acessórios, fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente, abertura e fechamento de rasgos e recobrimento com argamassa à base de isolante térmico, para tubulações embutidas. Norma técnica: NBR 7541.

46.27.080 Tubo de cobre flexível, espessura 1/32" - diâmetro 3/8", inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubo de cobre flexível sem costura, diâmetro nominal de 9,52 mm (3/8), espessura 1/32, com tratamento térmico após a trefilação; inclusive conexões, materiais acessórios, fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente, abertura e fechamento de rasgos e recobrimento com argamassa à base de isolante térmico, para tubulações embutidas. Norma técnica: NBR 7541.

46.27.090 Tubo de cobre flexível, espessura 1/32" - diâmetro 1/2", inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubo de cobre flexível sem costura, diâmetro nominal de 12,70 mm (1/2), espessura 1/32, com tratamento térmico após a trefilação; inclusive conexões, materiais acessórios, fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente, abertura e fechamento de rasgos e recobrimento com argamassa à base de isolante térmico, para tubulações embutidas. Norma técnica: NBR 7541.

46.27.100 Tubo de cobre flexível, espessura 1/32" - diâmetro 5/8", inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubo de cobre flexível sem costura, diâmetro nominal de 15,87 mm (5/8), espessura 1/32, com tratamento térmico após a trefilação; inclusive conexões, materiais acessórios, fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente, abertura e fechamento de rasgos e recobrimento com argamassa à base de isolante térmico, para tubulações embutidas. Norma técnica: NBR 7541.

46.27.110 Tubo de cobre flexível, espessura 1/32" - diâmetro 3/4", inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubo de cobre flexível sem costura, diâmetro nominal de 19,05 mm (3/4), espessura 1/32, com tratamento térmico após a trefilação; inclusive conexões, materiais acessórios, fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente, abertura e fechamento de rasgos e recobrimento com argamassa à base de isolante térmico, para tubulações embutidas. Norma técnica: NBR 7541.

46.32 Tubulação em cobre rígido, para sistema VRF de ar condicionado

46.32.001 Tubo de cobre sem costura, rígido, espessura 1/16" - diâmetro 3/8", inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m)
2) O item remunera o fornecimento materiais e mão de obra para instalação de tubo de cobre rígido, sem costura, espessura 1/16 e diâmetro 3/8, inclusive conexões e materiais acessórios. Remunera também fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente, e abertura, fechamento de rasgos e recobrimento com argamassa à base de isolante térmico para tubulações embutidas. Remunera testes de pressão, lavagem interna e carga de gás refrigerante. Norma técnica: NBR 7541.

46.32.002 Tubo de cobre sem costura, rígido, espessura 1/16" - diâmetro 1/2", inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m)
2) O item remunera o fornecimento materiais e mão-de-obra para instalação de tubo de cobre rígido, sem costura, espessura 1/16 e diâmetro 1/2, inclusive conexões e materiais acessórios. Remunera também fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente, e abertura, fechamento de rasgos e recobrimento com argamassa à base de isolante térmico para tubulações embutidas. Remunera testes de pressão, lavagem interna e carga de gás refrigerante. Norma técnica: NBR 7541.

46.32.003 Tubo de cobre sem costura, rígido, espessura 1/16" - diâmetro 5/8", inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m)
2) O item remunera o fornecimento materiais e mão-de-obra para instalação de tubo de cobre rígido, sem costura, espessura 1/16 e diâmetro 5/8, inclusive conexões e materiais acessórios. Remunera também fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente, e abertura, fechamento de rasgos e recobrimento com argamassa à base de isolante térmico para tubulações embutidas. Remunera testes de pressão, lavagem interna e carga de gás refrigerante. Norma técnica: NBR 7541.

46.32.004 Tubo de cobre sem costura, rígido, espessura 1/16" - diâmetro 3/4", inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m)
2) O item remunera o fornecimento materiais e mão-de-obra para instalação de tubo de cobre rígido, sem costura, espessura 1/16 e diâmetro 3/4, inclusive conexões e materiais acessórios. Remunera também fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente, e abertura, fechamento de rasgos e recobrimento com argamassa à base de isolante térmico para tubulações embutidas. Remunera testes de pressão, lavagem interna e carga de gás refrigerante. Norma técnica: NBR 7541.

46.32.005 Tubo de cobre sem costura, rígido, espessura 1/16" - diâmetro 7/8", inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m)
2) O item remunera o fornecimento materiais e mão-de-obra para instalação de tubo de cobre rígido, sem costura, espessura 1/16 e diâmetro 7/8, inclusive conexões e materiais acessórios. Remunera também fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente, e abertura, fechamento de rasgos e recobrimento com argamassa à base de isolante térmico para tubulações embutidas. Remunera testes de pressão, lavagem interna e carga de gás refrigerante. Norma técnica: NBR 7541.

46.32.006 Tubo de cobre sem costura, rígido, espessura 1/16" - diâmetro 1", inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m)
2) O item remunera o fornecimento materiais e mão-de-obra para instalação de tubo de cobre rígido, sem costura, espessura 1/16 e diâmetro 1, inclusive conexões e materiais acessórios. Remunera também fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente, e abertura, fechamento de rasgos e recobrimento com argamassa à base de isolante térmico para tubulações embutidas. Remunera testes de pressão, lavagem interna e carga de gás refrigerante. Norma técnica: NBR 7541.

46.32.007 Tubo de cobre sem costura, rígido, espessura 1/16" - diâmetro 1.1/8", inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m)
2) O item remunera o fornecimento materiais e mão-de-obra para instalação de tubo de cobre rígido, sem costura, espessura 1/16 e diâmetro 1.1/8, inclusive conexões e materiais acessórios. Remunera também fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente, e abertura, fechamento de rasgos e recobrimento com argamassa à base de isolante térmico para tubulações embutidas. Remunera testes de pressão, lavagem interna e carga de gás refrigerante. Norma técnica: NBR 7541.

46.32.008 Tubo de cobre sem costura, rígido, espessura 1/16" - diâmetro 1.1/4", inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m)
2) O item remunera o fornecimento materiais e mão-de-obra para instalação de tubo de cobre rígido, sem costura, espessura 1/16 e diâmetro 1.1/4, inclusive conexões e materiais acessórios. Remunera também fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente, e abertura, fechamento de rasgos e recobrimento com argamassa à base de isolante térmico para tubulações embutidas. Remunera testes de pressão, lavagem interna e carga de gás refrigerante. Norma técnica: NBR 7541.

46.32.009 Tubo de cobre sem costura, rígido, espessura 1/16" - diâmetro 1.3/8", inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m)
2) O item remunera o fornecimento materiais e mão-de-obra para instalação de tubo de cobre rígido, sem costura, espessura 1/16 e diâmetro 1.3/8, inclusive conexões e materiais acessórios. Remunera também fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente, e abertura, fechamento de rasgos e recobrimento com argamassa à base de isolante térmico para tubulações embutidas. Remunera testes de pressão, lavagem interna e carga de gás refrigerante. Norma técnica: NBR 7541.

46.32.010 Tubo de cobre sem costura, rígido, espessura 1/16" - diâmetro 1.1/2", inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m)
2) O item remunera o fornecimento materiais e mão-de-obra para instalação de tubo de cobre rígido, sem costura, espessura 1/16 e diâmetro 1.1/2, inclusive conexões e materiais acessórios. Remunera também fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente, e abertura, fechamento de rasgos e recobrimento com argamassa à base de isolante térmico para tubulações embutidas. Remunera testes de pressão, lavagem interna e carga de gás refrigerante. Norma técnica: NBR 7541.

46.32.011 Tubo de cobre sem costura, rígido, espessura 1/16" - diâmetro 1.5/8", inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m)
2) O item remunera o fornecimento materiais e mão-de-obra para instalação de tubo de cobre rígido, sem costura, espessura 1/16 e diâmetro 1.5/8, inclusive conexões e materiais acessórios. Remunera também fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente, e abertura, fechamento de rasgos e recobrimento com argamassa à base de isolante térmico para tubulações embutidas. Remunera testes de pressão, lavagem interna e carga de gás refrigerante. Norma técnica: NBR 7541.

46.33 Tubulação em PP - águas pluviais / esgoto

46.33.001 Tubo de esgoto em polipropileno de alta resistência - PP, DN= 40mm, preto, com união deslizante e guarnição elastomérica de duplo lábio

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m)
2) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e a mão de obra necessária para instalação de tubos de polipropíleno de alta resistência - PP, cor preta, DN= 40mm, tipo ponta e bolsa - PB, acompanha anel de borracha, remunera também a lubrificação em silicone, em conformidade com a norma de fabricação e o diâmetro do tubo. Remunera também materiais acessórios e eventuais perdas de corte; referência comercial Duratop de fabricação Tecno Fluidos ou equivalente

46.33.002 Tubo de esgoto em polipropileno de alta resistência - PP, DN= 50mm, preto, com união deslizante e guarnição elastomérica de duplo lábio

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m)
2) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e a mão de obra necessária para instalação de tubos de polipropíleno de alta resistência - PP, cor preta, DN= 50mm, tipo ponta e bolsa - PB, acompanha anel de borracha, remunera também a lubrificação em silicone, em conformidade com a norma de fabricação e o diâmetro do tubo. Remunera também materiais acessórios e eventuais perdas de corte; referência comercial Duratop de fabricação Tecno Fluidos ou equivalente.

46.33.003 Tubo de esgoto em polipropileno de alta resistência - PP, DN= 63mm, preto, com união deslizante e guarnição elastomérica de duplo lábio

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m)

2) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e a mão de obra necessária para instalação de tubos de polipropíleno de alta resistência - PP, cor preta, DN= 63mm, tipo ponta e bolsa - PB, acompanha anel de borracha, remunera também a lubrificação em silicone, em conformidade com a norma de fabricação e o diâmetro do tubo.Remunera também materiais acessórios e eventuais perdas de corte; referência comercial Duratop de fabricação Tecno Fluidos ou equivalente.

46.33.004 Tubo de esgoto em polipropileno de alta resistência - PP, DN= 110mm, preto, com união deslizante e guarnição elastomérica de duplo lábio

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m)

2) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e a mão de obra necessária para instalação de tubos de polipropíleno de alta resistência - PP, cor preta, DN= 110mm, tipo ponta e bolsa - PB, acompanha anel de borracha, remunera também a lubrificação em silicone, em conformidade com a norma de fabricação e o diâmetro do tubo. Remunera também materiais acessórios e eventuais perdas de corte, referência Duratop de fabricação Tecno Fluidos ou equivalente.

46.33.020 Joelho 45° em polipropileno de alta resistência, preto, tipo PB, DN= 40mm

1) Será medido por unidade de joelho instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e a mão de obra necessária para instalação de joelho 45° em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 40mm. Remunera também anel de borracha e a lubrificação em silicone. Nas conexões deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro; referência comercial Duratop de fabricação Tecnofluidos ou equivalente.

46.33.021 Joelho 45° em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 50mm

1) Será medido por unidade de joelho instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e a mão de obra necessária para instalação de joelho 45° em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 50mm. Remunera também anel de borracha e a lubrificação em silicone. Nas conexões deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro, referência comercial Duratop de fabricação Tecnofluidos ou equivalente.

46.33.022 Joelho 45° em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 63mm

1) Será medido por unidade de joelho instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e a mão de obra necessária para instalação de joelho 45° em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 63mm. Remunera também anel de borracha e a lubrificação em silicone. Nas conexões deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro, referência comercial Duratop de fabricação Tecnofluidos ou equivalente.

46.33.023 Joelho 45° em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 110mm

1) Será medido por unidade de joelho instalado (un)

2) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e a mão de obra necessária para instalação de joelho 45° em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 110mm. Remunera também anel de borracha e a lubrificação em silicone. Nas conexões deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro, referência comercial Duratop de fabricação Tecnofluidos ou equivalente.

46.33.047 Joelho 87°30' em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 40mm

1) Será medido por unidade de joelho instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e a mão de obra necessária para instalação de joelho 87°30 em polipropileno de alta resistência PP, preto, tipo PB, DN= 40mm. Remunera também anel de borracha e a lubrificação em silicone. Nas conexões deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro; referência comercial Duratop de fabricação Tecnofluidos ou equivalente.

46.33.048 Joelho 87°30' em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 50mm

1) Será medido por unidade de joelho instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e a mão de obra necessária para instalação de joelho 87°30 em polipropileno de alta resistência PP, preto, tipo PB, DN= 50mm. Remunera também anel de borracha e a lubrificação em silicone. Nas conexões deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro, referência Duratop de fabricação Tecnofluidos ou equivalente

46.33.049 Joelho 87°30' em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 63mm

1) Será medido por unidade de joelho instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e a mão de obra necessária para instalação de joelho 87°30 em polipropileno de alta resistência PP, preto, tipo PB, DN= 63mm. Remunera também anel de borracha e a lubrificação em silicone. Nas conexões deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro, referência Duratop de fabricação Tecnofluidos ou equivalente

46.33.074 Joelho 87°30' em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 110mm, com base de apoio

1) Será medido por unidade de joelho instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e a mão de obra necessária para instalação de Joelho 87°30 em polipropileno de alta resistência PP, preto, tipo PB DN= 110mm, com base de apoio. Remunera também anel de borracha e a lubrificação em silicone. Nas conexões deverão estar gravadas a marca do fabricante e os diâmetro, referência comercial Duratop da Tecnofluidos ou equivalente.

46.33.102 Luva dupla em polipropileno de alta resistência - PP, preto, DN= 40mm

1) Será medido por unidade de luva instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e a mão de obra necessária para instalação de luva dupla em polipropileno de alta resistência PP, preto, DN= 40mm. Remunera também anel de borracha e a lubrificação em silicone. Nas conexões deverão estar gravadas a marca do fabricante e os diâmetros; referência comercial Duratop da Tecnofluidos ou equivalente.

46.33.103 Luva dupla em polipropileno de alta resistência - PP, preto, DN= 50mm

1) Será medido por unidade de luva instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e a mão de obra necessária para instalação de luva dupla em polipropileno de alta resistência PP, preto, DN= 50mm. Remunera também anel de borracha e a lubrificação em silicone. Nas conexões deverão estar gravadas a marca do fabricante e os diâmetros, referência comercial Duratop da Tecnofluidos ou equivalente.

46.33.104 Luva dupla em polipropileno de alta resistência - PP, preto, DN= 63mm

1) Será medido por unidade de luva instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e a mão de obra necessária para instalação de luva dupla em polipropileno de alta resistência PP, preto, DN= 63mm. Remunera também anel de borracha e a lubrificação em silicone. Nas conexões deverão estar gravadas a marca do fabricante e os diâmetros, referência comercial Duratop da Tecnofluidos ou equivalente.

46.33.105 Luva dupla em polipropileno de alta resistência - PP, preto, DN= 110mm

1) Será medido por unidade de luva instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e a mão de obra necessária para instalação de luva dupla em polipropileno de alta resistência PP, preto, DN= 110mm. Remunera também anel de borracha e a lubrificação em silicone. Nas conexões deverão estar gravadas a marca do fabricante e os diâmetros, referência comercial Duratop da Tecnofluidos ou equivalente.

46.33.116 Luva de Redução em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 50x40mm

1) Será medido por unidade de luva instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e a mão de obra necessária para instalação de luva de redução em polipropileno de alta resistência PP, preto, tipo PB DN= 50x40mm. Remunera também anel de borracha e a lubrificação em silicone. Nas conexões deverão estar gravadas a marca do fabricante e os diâmetros, referência comercial Duratop da Tecnofluidos ou equivalente.

46.33.117 Luva de Redução em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 63x50mm

1) Será medido por unidade de luva instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e a mão de obra necessária para instalação de luva de redução em polipropileno de alta resistência PP, preto, tipo PB DN= 63x50mm. Remunera também anel de borracha e a lubrificação em silicone. Nas conexões deverão estar gravadas a marca do fabricante e os diâmetros, referência comercial Duratop da Tecnofluidos ou equivalente.

46.33.118 Luva de Redução em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 110x63mm

1) Será medido por unidade de luva instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e a mão de obra necessária para instalação de luva de redução em polipropileno de alta resistência PP, preto, tipo PB DN= 110x63mm. Remunera também anel de borracha e a lubrificação em silicone. Nas conexões deverão estar gravadas a marca do fabricante e os diâmetros, referência comercial Duratop da Tecnofluidos ou equivalente.

46.33.130 Tê 87°30' simples em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 50x50mm

1) Será medido por unidade de tê instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e a mão-de-obra necessária para instalação de Tê 87°30 simples em polipropileno de alta resistência PP, preto, ponta-bolsa Ø50x50mm. Remunera também anel de borracha e a lubrificação em silicone. Nas conexões deverão estar gravadas a marca do fabricante e os diâmetros, referência comercial Duratop da Tecnofluidos ou equivalente.

46.33.131 Tê 87°30' simples em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 63x63mm

1) Será medido por unidade de tê instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e a mão de obra necessária para instalação de tê 87°30 simples em polipropileno de alta resistência PP, preto, ponta-bolsa Ø63x63mm. Remunera também anel de borracha e a lubrificação em silicone. Nas conexões deverão estar gravadas a marca do fabricante e os diâmetros, referência comercial Duratop da Tecnofluidos ou equivalente.

46.33.132 Tê 87°30' simples em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 110x110mm

1) Será medido por unidade de tê instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e a mão de obra necessária para instalação de Tê 87°30 simples em polipropileno de alta resistência PP, preto, ponta-bolsa Ø110x110mm. Remunera também anel de borracha e a lubrificação em silicone. Nas conexões deverão estar gravadas a marca do fabricante e os diâmetros, referência comercial Duratop da Tecnofluidos ou equivalente.

46.33.137 Tê 87°30' simples de redução em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 110x63mm

1) Será medido por unidade de tê instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e a mão de obra necessária para instalação de tê 87°30 simples em polipropileno de alta resistência PP, preto, de redução, ponta-bolsa Ø110x63mm. Remunera também anel de borracha e a lubrificação em silicone. Nas conexões deverão estar gravadas a marca do fabricante e os diâmetros, referência comercial Duratop da Tecnofluidos ou equivalente.

46.33.140 Tê 87°30' de inspeção em polipropileno de alta resistência - PP, preto (PxB), DN 110mm

1) Será medido por unidade de tê de inspeção instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e a mão de obra necessária para instalação de tê de inspeção 87°30 em polipropileno de alta resistência PP, preto (PxB) - DN 110mm. Nas conexões deverão estar gravadas a marca do fabricante e os diâmetros, referência comercial Duratop da Tecnofluidos ou equivalente.

46.33.149 Junção 45° simples em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 50x50mm

1) Será medido por unidade de junção instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e a mão de obra necessária para instalação de junção 45° simples em polipropileno de alta resistência PP, preto, ponta-bolsa Ø50x50mm. Remunera também anel de borracha e a lubrificação em silicone. Nas conexões deverão estar gravadas a marca do fabricante e os diâmetros; referência comercial Duratop da Tecnofluidos ou equivalente.

46.33.150 Junção 45° simples em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 63x63mm

1) Será medido por unidade de junção instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e a mão de obra necessária para instalação de junção 45° simples em polipropileno de alta resistência PP, preto, ponta-bolsa Ø63x63mm. Remunera também anel de borracha e a lubrificação em silicone. Nas conexões deverão estar gravadas a marca do fabricante e os diâmetros; referência comercial Duratop da Tecnofluidos ou equivalente.

46.33.151 Junção 45° simples em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 110x110mm

1) Será medido por unidade de junção instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e a mão de obra necessária para instalação de junção 45° simples em polipropileno de alta resistência PP, preto, ponta-bolsa Ø110x110mm. Remunera também anel de borracha e a lubrificação em silicone. Nas conexões deverão estar gravadas a marca do fabricante e os diâmetros, referência comercial Duratop da Tecnofluidos ou equivalente.

46.33.159 Junção 45° simples de redução em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 63x50mm

1) Será medido por unidade de junção instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e a mão de obra necessária para instalação de junção 45° simples de redução em polipropileno de alta resistência PP, ponta-bolsa Ø63x50mm. Remunera também anel de borracha e a lubrificação em silicone. Nas conexões deverão estar gravadas a marca do fabricante e os diâmetros; referência comercial Duratop da Tecnofluidos ou equivalente.

46.33.160 Junção 45° simples de redução em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 110x50mm

1) Será medido por unidade de junção instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e a mão de obra necessária para instalação de Junção 45° simples de redução em polipropileno de alta resistência PP, ponta-bolsa Ø110x50mm. Remunera também anel de borracha e a lubrificação em silicone. Nas conexões deverão estar gravadas a marca do fabricante e os diâmetros; referência comercial Duratop da Tecnofluidos ou equivalente.

46.33.161 Junção 45° simples de redução em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 110x63mm

1) Será medido por unidade de junção instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e a mão de obra necessária para instalação de Junção 45° simples de redução, em polipropileno de alta resistência PP, preto, ponta-bolsa Ø110x63mm. Remunera também anel de borracha e a lubrificação em silicone. Nas conexões deverão estar gravadas a marca do fabricante e os diâmetros; referência comercial Duratop da Tecnofluidos ou equivalente.

46.33.170 Curva 87°30' em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 110mm

1) Será medido por unidade de curva instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e a mão de obra necessária para instalação de curva 87°30 em polipropileno de alta resistência PP, preto, tipo PB, DN= 110mm. Nas conexões deverão estar gravadas a marca do fabricante e os diâmetros; referência comercial Duratop da Tecnofluidos ou equivalente.

46.33.186 Caixa sifonada de piso, em polipropileno de alta resistência PP, preto, DN=125mm, uma saída de 63mm

1) Será medido por unidade de caixa sifonada instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e a mão de obra necessária para instalação de caixa sifonada de piso, em polipropileno de alta resistência PP, preto, DN=125mm, uma saída de 63mm; nas conexões deverão estar gravadas a marca do fabricante e os diâmetros, referência Duratop da Tecnofluidos ou equivalente.

46.33.197 Prolongamento para caixa sifonada em prolipropileno de alta resistência PP, preto, DN= 125mm

1) Será medido por unidade de prolongamento para caixa sifonada instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e a mão de obra necessária para instalação de caixa sifonada de piso, em polipropileno de alta resistência PP, preto, DN=125 mm, uma saída de 63 mm; nas conexões deverão estar gravadas a marca do fabricante e os diâmetros; referência comercial Duratop da Tecnofluidos ou equivalente.

46.33.201 Tampa tê de inspeção oval, em polipropileno de alta resistência preto (PxB), DN=110mm

1) Será medido por unidade de tampa tê instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e a mão de obra necessária para instalação de tampa tê de inspeção oval, em polipropileno de alta resistência preto (PxB), DN=110mm, nas conexões deverão estar gravadas a marca do fabricante e os diâmetros; referência Duratop da Tecnofluidos ou equivalente.

46.33.206 Tampão em polipropileno de alta resistência PP, preto (PxB), DN=63mm

1) Será medido por unidade de tampão de esgoto instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e a mão de obra necessária para instalação de tampão em polipropileno de alta resistência PP, preto (PxB), DN=63mm; nas conexões deverão estar gravadas a marca do fabricante e os diâmetros; referência Duratop da Tecnofluidos ou equivalente.

46.33.207 Tampão em polipropileno de alta resistência PP, preto (PxB), DN=110mm

1) Será medido por unidade de tampão de esgoto instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e a mão de obra necessária para instalação de tampão em polipropileno de alta resistência PP, preto (PxB), DN=110mm; nas conexões deverão estar gravadas a marca do fabricante e os diâmetros; referência Duratop da Tecnofluidos ou equivalente.

46.33.210 Porta marco para grelha de 12x12 cm, em prolipropileno de alta resistência PP, preto

1) Será medido por unidade de porta marco instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e a mão-de-obra necessária para instalação de porta marco para grelha de 12x12 cm, em prolipropileno de alta resistência, preto. Nas conexões deverão estar gravadas a marca do fabricante e os diâmetros, referência Duratop da Tecnofluidos ou equivalente.

46.33.211 Marco de bronze com grelha em aço inoxidável de 12x12cm

1) Será medido por conjunto de marco instalado (cj).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e a mão de obra necessária para instalação de marco de bronze com grelha em aço inoxidável de 12x12cm; referência Duratop da Tecnofluidos ou equivalente.

47 VÁLVULAS E APARELHOS DE MEDIÇÃO E CONTROLE PARA LÍQUIDOS E GASES

47.01 Registro e / ou válvula em latão fundido sem acabamento

47.01.010 Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 1/2´

1) Será medido por unidade de registro instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, diâmetro nominal de 1/2´´, com acabamento bruto, inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.01.020 Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 3/4´

1) Será medido por unidade de registro instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, diâmetro nominal de 3/4´´, com acabamento bruto, inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.01.030 Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 1´

1) Será medido por unidade de registro instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, diâmetro nominal de 1´´, com acabamento bruto, inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.01.040 Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 1 1/4´

1) Será medido por unidade de registro instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, diâmetro nominal de 1 1/4´´, com acabamento bruto, inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.01.050 Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 1 1/2´

1) Será medido por unidade de registro instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, diâmetro nominal de 1 1/2´´, com acabamento bruto, inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.01.060 Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 2´

1) Será medido por unidade de registro instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, diâmetro nominal de 2´´, com acabamento bruto, inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.01.070 Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 2 1/2´

1) Será medido por unidade de registro instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, diâmetro nominal de 2 1/2´´, com acabamento bruto, inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.01.080 Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 3´

1) Será medido por unidade de registro instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, diâmetro nominal de 3´´, com acabamento bruto, inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.01.090 Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 4´

1) Será medido por unidade de registro instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, diâmetro nominal de 4´´, com acabamento bruto, inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.01.130 Registro de pressão em latão fundido sem acabamento, DN= 3/4´

1) Será medido por unidade de registro instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de registro de pressão em latão fundido, sem acabamento e sem canopla, diâmetro nominal de 3/4´´, inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.01.170 Válvula de esfera monobloco em latão, passagem plena, acionamento com alavanca, DN= 1/2´

1) Será medido por unidade de válvula instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de válvula de esfera monobloco em latão fundido/forjado, passagem plena, acionamento com alavanca, diâmetro nominal de 1/2, acabamento bruto; inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.01.180 Válvula de esfera monobloco em latão, passagem plena, acionamento com alavanca, DN= 3/4´

1) Será medido por unidade de válvula instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de válvula de esfera monobloco em latão fundido/forjado, passagem plena, acionamento com alavanca, diâmetro nominal de 3/4, acabamento bruto; inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.01.190 Válvula de esfera monobloco em latão, passagem plena, acionamento com alavanca, DN= 1´

1) Será medido por unidade de válvula instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de válvula de esfera monobloco em latão fundido/forjado, passagem plena, acionamento com alavanca, diâmetro nominal de 1, acabamento bruto; inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.01.191 Válvula de esfera monobloco em latão, passagem plena, acionamento com alavanca, DN= 1.1/4´

1) Será medido por unidade de válvula instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de válvula de esfera monobloco em latão fundido/forjado, passagem plena, acionamento com alavanca, diâmetro nominal de 1.1/4, acabamento bruto; inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.01.210 Válvula de esfera monobloco em latão, passagem plena, acionamento com alavanca, DN= 2´

1) Será medido por unidade de válvula instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de válvula de esfera monobloco em latão fundido/forjado, passagem plena, acionamento com alavanca, diâmetro nominal de 2, acabamento bruto; inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.01.220 Válvula de esfera monobloco em latão, passagem plena, acionamento com alavanca, DN= 4´

1) Será medido por unidade de válvula instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de válvula de esfera monobloco em latão fundido/forjado, passagem plena, acionamento com alavanca, diâmetro nominal de 4, acabamento bruto; inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.02 Registro e / ou válvula em latão fundido com acabamento cromado

47.02.010 Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 1/2´ - linha especial

1) Será medido por unidade de registro instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, acabamento cromado com canopla, linha especial, diâmetro nominal de 1/2´´, inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.02.020 Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 3/4´ - linha especial

1) Será medido por unidade de registro instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, acabamento cromado com canopla, linha especial, diâmetro nominal de 3/4´´, inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.02.030 Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 1´ - linha especial

1) Será medido por unidade de registro instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, acabamento cromado com canopla, linha especial, diâmetro nominal de 1´´, inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.02.040 Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 1 1/4´ - linha especial

1) Será medido por unidade de registro instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, acabamento cromado com canopla, linha especial, diâmetro nominal de 1 1/4´´, inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.02.050 Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 1 1/2´ - linha especial

1) Será medido por unidade de registro instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, acabamento cromado com canopla, linha especial, diâmetro nominal de 1 1/2´´, inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.02.100 Registro de pressão em latão fundido cromado com canopla, DN= 1/2´ - linha especial

1) Será medido por unidade de registro instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de registro de pressão em latão fundido, acabamento cromado com canopla, linha especial, diâmetro nominal de 1/2, inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.02.110 Registro de pressão em latão fundido cromado com canopla, DN= 3/4´ - linha especial

1) Será medido por unidade de registro instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de registro de pressão em latão fundido, acabamento cromado com canopla, diâmetro nominal de 3/4, inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.02.200 Registro regulador de vazão para chuveiro e ducha em latão cromado com canopla, DN= 1/2´

1) Será medido por unidade de registro instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de registro regulador de vazão para chuveiros ou duchas, em latão cromado com canopla, regulagem da vazão de acordo com a pressão da água no local, proporcionando economia de água, diâmetro nominal de 1/2; referência comercial fabricação Docol ou equivalente, inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.02.210 Registro regulador de vazão para torneira, misturador e bidê, em latão cromado com canopla, DN= 1/2´

1) Será medido por unidade de registro instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de registro regulador de vazão para torneiras, misturadores, bidês, ou outros aparelhos, em latão cromado com canopla, regulagem da vazão de acordo com a pressão da água no local, proporcionando economia de água, equipado com peneira para retenção de detritos, diâmetro nominal de 1/2; referência comercial fabricação Docol ou equivalente, inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.04 Válvula de descarga ou para acionamento de metais sanitários

47.04.020 Válvula de descarga com registro próprio, duplo acionamento limitador de fluxo, DN= 1 1/4´

1) Será medido por unidade de válvula de descarga instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de descarga, com duplo acionamento limitador de fluxo, duas opções de descarga (03 litros ou completa), registro próprio, diâmetro nominal de 1 1/4, inclusive tubo de descida conjugado ao tubo de ligação, acabamento externo cromado; referência comercial 2545C Duoflux fabricação Hydra, VD Sanvágua fabricação Docol ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessários para ligação à rede de água.

47.04.030 Válvula de descarga com registro próprio, DN= 1 1/4´

1) Será medido por unidade de válvula de descarga instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de descarga, com registro próprio, em latão ou bronze, com acabamento cromado liso, diâmetro nominal de 1 1/4; referência comercial 2550 Hidramax fabricação Deca, Flux 3650 fabricação Docol, fabricação Fabrimar ou equivalente Remunera também materiais acessórios de vedação e o tubo de descida.

47.04.040 Válvula de descarga com registro próprio, DN= 1 1/2´

1) Será medido por unidade de válvula de descarga instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de descarga, com registro próprio, em latão ou bronze, com acabamento cromado liso, diâmetro nominal de 1 1/2; referência comercial 2550 Hidramax fabricação Deca, Flux 3650 fabricação Docol, fabricação Fabrimar ou equivalente Remunera também materiais acessórios de vedação e o tubo de descida.

47.04.050 Válvula de descarga antivandalismo, DN= 1 1/2´

1) Será medido por unidade de válvula de descarga instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de descarga, com registro próprio, em latão ou bronze, com acabamento cromado liso, diâmetro nominal de 1 1/2, tipo antivandalismo; referência comercial Hidra Maxpública, fabricação Deca, Pressmatic fabricação Docol ou equivalente. Remunera também materiais acessórios de vedação e o tubo de descida.

47.04.080 Válvula de descarga externa, tipo alavanca com registro próprio, DN= 1 1/4´ e DN= 1 1/2´

1) Será medido por unidade de válvula de descarga instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de descarga, com acionamento por meio de alavanca, registro próprio, diâmetro nominal de 1 1/4, inclusive tubo de descida conjugado ao tubo de ligação, acabamento externo cromado; referência comercial Flux 3500 fabricação Fabrimar ou equivalente. Remunera também materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

47.04.090 Válvula de mictório antivandalismo, DN= 3/4´

1) Será medido por unidade de válvula de mictório instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de válvula de mictório antivandalismo, com acionamento por meio de sistema hidromecânico, onde duas forças simultâneas atuam: a hidráulica (pressão da água) e a mecânica (pressão do acionamento manual), acabamento cromado, diâmetro nominal de 3/4, modelos para alta pressão ou baixa pressão; referência comercial linha Pressmatic Antivandalismo da Docol ou equivalente. Remunera também materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

47.04.100 Válvula de mictório padrão, vazão automática, DN= 3/4´

1) Será medido por unidade de válvula de mictório instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de mictório, com acionamento hidromecânico por meio de leve pressão manual e fechamento automático, constituída por: corpo, eixo, tampa frontal, botão de acionamento, canopla e tubo curvo em latão com acabamento cromado; mola em aço inoxidável diâmetro nominal de 3/4, modelos para alta pressão ou baixa pressão; referência comercial Pressmatic Compact fabricação Docol, ou 1163 fabricação Oriente, ou fabricação Fabrimar ou equivalente; inclusive materiais acessórios de vedação.

47.04.110 Válvula de acionamento hidromecânico para piso

1) Será medido por unidade de válvula instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da válvula para piso, com acionamento hidromecânico por meio de leve pressão com o pé, dispensando o contato manual, e fechamento automático, constituída por: corpo e conjunto registro em bronze; registro integrado em latão e borracha; caixa em PVC rígido; tampa frontal em latão cromado; conjunto eixo mola em latão e aço inoxidável; conjunto pistão em Poliaceta e borracha; sede em latão; acabamento em aço inoxidável escovado e borracha; diâmetro nominal de 1/2; classe de pressão de 3 a 40 m.c.a. (20 a 400 kPa); referência comercial linha Pematic Piso da Docol ou equivalente; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de abertura e fechamento de rasgos para a instalação em pisos; interligações ao ponto de abastecimento e de saída para o metal sanitário a ser acionado. Não remunera o fornecimento e instalação de tubulação adicional para as interligações.

47.04.120 Válvula de acionamento hidromecânico para ducha, em latão cromado, DN= 3/4´

1) Será medido por unidade de válvula instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da válvula para ducha de água fria ou pré-misturada, com acionamento hidromecânico, por meio de leve pressão manual, e fechamento automático; diâmetro nominal de 3/4; classe de pressão de 3 a 40 m.c.a. (20 a 400 kPa); referência comercial linha Pressmatic da Docol ou equivalente; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a interligação ao ponto de abastecimento. Não remunera o fornecimento e instalação da ducha e a tubulação adicional para as interligações.

47.04.180 Válvula de descarga com registro próprio, duplo acionamento limitador de fluxo, DN = 1 1/2´

1) Será medido por unidade de válvula de descarga instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de descarga, com duplo acionamento limitador de fluxo, duas opções de descarga (03 litros ou completa), registro próprio, diâmetro nominal de 1 1/2, inclusive tubo de descida conjugado ao tubo de ligação, acabamento externo cromado; referência comercial Duoflux 2545C da Hydra, VD Salvágua da Docol ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessários à instalação e ligação à rede de água.

47.05 Registro e / ou válvula em bronze

47.05.010 Válvula de retenção horizontal em bronze, DN= 3/4´

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e a instalação de válvula de retenção horizontal, em bronze, diâmetro nominal de 3/4, inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.05.020 Válvula de retenção horizontal em bronze, DN= 1´

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e a instalação de válvula de retenção horizontal, em bronze, diâmetro nominal de 1, inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.05.030 Válvula de retenção horizontal em bronze, DN= 1 1/4´

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e a instalação de válvula de retenção horizontal, em bronze, diâmetro nominal de 1 1/4, inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.05.040 Válvula de retenção horizontal em bronze, DN= 1 1/2´

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e a instalação de válvula de retenção horizontal, em bronze, diâmetro nominal de 1 1/2, inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.05.050 Válvula de retenção horizontal em bronze, DN= 2´

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e a instalação de válvula de retenção horizontal, em bronze, diâmetro nominal de 2, inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.05.060 Válvula de retenção horizontal em bronze, DN= 2 1/2´

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e a instalação de válvula de retenção horizontal, em bronze, diâmetro nominal de 2 1/2, inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.05.070 Válvula de retenção horizontal em bronze, DN= 3´

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e a instalação de válvula de retenção horizontal, em bronze, diâmetro nominal de 3, inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.05.100 Válvula de retenção vertical em bronze, DN= 1´

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e a instalação de válvula de retenção vertical, em bronze, diâmetro nominal de 1, inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.05.110 Válvula de retenção vertical em bronze, DN= 1 1/4´

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e a instalação de válvula de retenção vertical, em bronze, diâmetro nominal de 1 1/4, inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.05.120 Válvula de retenção vertical em bronze, DN= 1 1/2´

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e a instalação de válvula de retenção vertical, em bronze, diâmetro nominal de 1 1/2, inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.05.130 Válvula de retenção vertical em bronze, DN= 2´

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e a instalação de válvula de retenção vertical, em bronze, diâmetro nominal de 2, inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.05.140 Válvula de retenção vertical em bronze, DN= 2 1/2´

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e a instalação de válvula de retenção vertical, em bronze, diâmetro nominal de 2 1/2, inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.05.150 Válvula de retenção vertical em bronze, DN= 3´

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e a instalação de válvula de retenção vertical, em bronze, diâmetro nominal de 3, inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.05.160 Válvula de retenção vertical em bronze, DN= 4´

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e a instalação de válvula de retenção vertical, em bronze, com flange, diâmetro nominal de 4, inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.05.170 Válvula de retenção de pé com crivo em bronze, DN= 1´

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de retenção de pé com crivo, em bronze, diâmetro de 1, inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.05.180 Válvula de retenção de pé com crivo em bronze, DN= 1 1/4´

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de retenção de pé com crivo, em bronze, diâmetro de 1 1/4, inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.05.190 Válvula de retenção de pé com crivo em bronze, DN= 1 1/2´

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de retenção de pé com crivo, em bronze, diâmetro de 1 1/2, inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.05.200 Válvula de retenção de pé com crivo em bronze, DN= 2´

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de retenção de pé com crivo, em bronze, diâmetro de 2, inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.05.210 Válvula de retenção de pé com crivo em bronze, DN= 2 1/2´

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de retenção de pé com crivo, em bronze, diâmetro de 2 1/2, inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.05.220 Válvula de gaveta em bronze, com haste não ascendente, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água, óleo e gás, DN= 6´

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de gaveta com haste não ascendente e extremidades rosqueáveis, em bronze, diâmetro nominal de 6, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água, óleo e gás; inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.05.230 Válvula de gaveta em bronze, com haste não ascendente, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água, óleo e gás, DN= 2´

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de gaveta com haste não ascendente e extremidades rosqueáveis, em bronze, diâmetro nominal de 2, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água, óleo e gás; inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.05.240 Válvula globo em bronze, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água, óleo e gás, DN= 2´

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula globo com extremidades rosqueáveis, em bronze, diâmetro nominal de 2, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água, óleo e gás; inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.05.260 Válvula de retenção de pé com crivo em bronze, DN= 3´

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de retenção de pé com crivo, em bronze, diâmetro de 3, inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.05.270 Válvula de retenção de pé com crivo em bronze, DN= 4´

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de retenção de pé com crivo, em bronze, diâmetro de 4, inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.05.280 Válvula globo angular de 45° em bronze, DN= 2 1/2´

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de válvula globo angular de 45º (graus), em bronze ou latão, diâmetro nominal de 2 1/2, com classe de pressão mínima de 14 kgf/cm², para recalque de rede de incêndio, fabricação Buckaspiero ou equivalente; inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.05.290 Válvula de gaveta em bronze, haste ascendente, classe 150 libras para vapor saturado e 300 libras para água, óleo e gás, DN= 1/2´

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de gaveta com haste ascendente e extremidades rosqueáveis, em bronze, diâmetro nominal de 1/2, classe 150 libras para vapor saturado e classe 300 libras para água, óleo e gás; inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.05.296 Válvula de gaveta em bronze, haste ascendente, classe 150 libras para vapor saturado e 300 libras para água, óleo e gás, DN= 4´

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de gaveta com haste ascendente e extremidades rosqueáveis, em bronze, diâmetro nominal de 4, classe 150 libras para vapor saturado e classe 300 libras para água, óleo e gás; inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.05.300 Válvula de gaveta em bronze, haste não ascendente, classe 150 libras para vapor saturado e 300 libras para água, óleo e gás, DN= 4´

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de gaveta com haste não ascendente e extremidades rosqueáveis, em bronze, diâmetro nominal de 4, classe 150 libras para vapor saturado e classe 300 libras para água, óleo e gás; inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.05.310 Válvula de gaveta em bronze, haste não ascendente, classe 150 libras para vapor saturado e 300 libras para água, óleo e gás, DN= 2´

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de gaveta com haste não ascendente e extremidades rosqueáveis, em bronze, diâmetro nominal de 2, classe 150 libras para vapor saturado e classe 300 libras para água, óleo e gás; inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.05.340 Válvula globo em bronze, classe 150 libras para vapor saturado e 300 libras para água, óleo e gás, DN= 3/4´

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula globo com extremidades rosqueáveis, em bronze, diâmetro nominal de 3/4, classe 150 libras para vapor saturado e classe 300 libras para água, óleo e gás; inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.05.350 Válvula globo em bronze, classe 150 libras para vapor saturado e 300 libras para água, óleo e gás, DN= 1´

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula globo com extremidades rosqueáveis, em bronze, diâmetro nominal de 1, classe 150 libras para vapor saturado e classe 300 libras para água, óleo e gás; inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.05.360 Válvula globo em bronze, classe 150 libras para vapor saturado e 300 libras para água, óleo e gás, DN= 1 1/2´

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula globo com extremidades rosqueáveis, em bronze, diâmetro nominal de 1 1/2, classe 150 libras para vapor saturado e classe 300 libras para água, óleo e gás; inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.05.370 Válvula globo em bronze, classe 150 libras para vapor saturado e 300 libras para água, óleo e gás, DN= 2´

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula globo com extremidades rosqueáveis, em bronze, diâmetro nominal de 2, classe 150 libras para vapor saturado e classe 300 libras para água, óleo e gás; inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.05.390 Válvula globo em bronze, classe 150 libras para vapor saturado e 300 libras para água, óleo e gás, DN= 2 1/2´

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula globo com extremidades rosqueáveis, em bronze, diâmetro nominal de 2 1/2, classe 150 libras para vapor saturado e classe 300 libras para água, óleo e gás; inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.05.392 Válvula globo em bronze, classe 150 libras para vapor saturado e 300 libras para água, óleo e gás, DN= 3´

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula globo com extremidades rosqueáveis, em bronze, diâmetro nominal de 3, classe 150 libras para vapor saturado e classe 300 libras para água, óleo e gás; inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.05.394 Válvula globo em bronze, classe 150 libras para vapor saturado e 300 libras para água, óleo e gás, DN= 4´

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula globo com extremidades rosqueáveis, em bronze, diâmetro nominal de 4, classe 150 libras para vapor saturado e classe 300 libras para água, óleo e gás; inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.05.398 Válvula de gaveta em bronze, haste não ascendente, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água, óleo e gás, DN= 3/4´

1) Será medido por unidade de válvula instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de gaveta com haste não ascendente e extremidades rosqueáveis, em bronze, diâmetro nominal de 3/4, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água, óleo e gás; inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.05.400 Válvula de gaveta em bronze, haste não ascendente, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água, óleo e gás, DN= 1´

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de gaveta com haste não ascendente e extremidades rosqueáveis, em bronze, diâmetro nominal de 1, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água, óleo e gás; inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.05.406 Válvula de gaveta em bronze, haste não ascendente, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água, óleo e gás, DN= 1.1/4´

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de gaveta com haste não ascendente e extremidades rosqueáveis, em bronze, diâmetro nominal de 1 1/4, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água, óleo e gás; inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.05.410 Válvula de gaveta em bronze, haste não ascendente, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água, óleo e gás, DN= 1 1/2´

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de gaveta com haste não ascendente e extremidades rosqueáveis, em bronze, diâmetro nominal de 1 1/2, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água, óleo e gás; inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.05.420 Válvula de gaveta em bronze, haste não ascendente, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água, óleo e gás, DN= 2 1/2´

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de gaveta com haste não ascendente e extremidades rosqueáveis, em bronze, diâmetro nominal de 2 1/2, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água, óleo e gás; inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.05.430 Válvula de gaveta em bronze, haste não ascendente, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água, óleo e gás, DN= 3´

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de gaveta com haste não ascendente e extremidades rosqueáveis, em bronze, diâmetro nominal de 3, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água, óleo e gás; inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.05.450 Válvula redutora de pressão de ação direta em bronze, extremidade roscada, para água, ar, óleo e gás, PE= 200 psi e PS= 20 à 90 psi, DN= 1 1/4´

1) Será medido por unidade de válvula instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de válvula automática redutora de pressão, de ação direta, para água, ar, óleo e gases não corrosivos, constituída de corpo em bronze, com extremidades roscadas BSP, conforme especificações abaixo:
   a) Diâmetro nominal = 1 1/4;
   b) Pressão de entrada = até 200 psi;
   c) Pressão regulável de saída = de 20 a 90 psi;
   d) Fabricação Niagara ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e de vedação.

47.05.460 Válvula redutora de pressão de ação direta em bronze, extremidade roscada, para água, ar, óleo e gás, PE= 200 psi e PS= 20 à 90 psi, DN= 2´

1) Será medido por unidade de válvula instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de válvula automática redutora de pressão, de ação direta, para água, ar, óleo e gases não corrosivos, constituída de corpo em bronze, com extremidades roscadas BSP, conforme especificações abaixo:
a) Diâmetro nominal = 2;
b) Pressão de entrada = até 200 psi;
c) Pressão regulável de saída = de 20 a 90 psi;
d) Fabricação Niagara ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e de vedação.

47.05.580 Válvula de gaveta em bronze com fecho rápido, DN= 1 1/2´

1) Será medido por unidade de válvula instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de gaveta com fecho rápido, em bronze, diâmetro nominal de 1 1/2, com acabamento bruto; inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.06 Registro e / ou válvula em ferro fundido

47.06.030 Válvula de gaveta em ferro fundido, haste ascendente com flange, classe 125 libras, DN= 2´

1) Será medido por unidade de válvula instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de gaveta em ferro fundido com haste ascendente e flange, classe 125 libras, diâmetro nominal de 2´´, inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.06.040 Válvula de retenção de pé com crivo em ferro fundido, flangeada, DN= 6´

1) Será medido por unidade de válvula instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de retenção de pé com crivo em ferro fundido flangeada, diâmetro nominal de 6, inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.06.050 Válvula de retenção tipo portinhola dupla em ferro fundido, DN= 6´

1) Será medido por unidade de válvula instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de retenção tipo portinhola dupla em ferro fundido, com vedações tipo Buna-N, diâmetro nominal de 6´´, inclusive tirantes com porcas para a fixação entre flanges, materiais acessórios e de vedação.

47.06.051 Válvula de retenção tipo portinhola simples em ferro fundido, flangeada, DN= 6´

1) Será medido por unidade de válvula instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de retenção tipo portinhola simples, em ferro fundido, com vedações em bronze, flangeada, diâmetro nominal de 6, inclusive materiais acessórios necessários para a fixação e vedação.

47.06.060 Válvula de gaveta em ferro fundido com bolsa, DN= 150 mm

1) Será medido por unidade de válvula instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de gaveta em ferro fundido com bolsa e anel, para instalação de redes de ferro fundido e / ou DEFoFo, acionamento com volante, diâmetro nominal de 150 mm, inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.06.070 Válvula de gaveta em ferro fundido com bolsa, DN= 200 mm

1) Será medido por unidade de válvula instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de gaveta em ferro fundido com bolsa e anel, para instalação de redes de ferro fundido e / ou DEFoFo, acionamento com volante, diâmetro nominal de 200 mm, inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.06.080 Válvula de retenção tipo portinhola simples em ferro fundido, DN= 4´

1) Será medido por unidade de válvula instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de retenção tipo portinhola simples, em ferro fundido, com vedações tipo Buna-N, diâmetro nominal de 4, inclusive materiais acessórios necessários para a fixação e vedação.

47.06.090 Válvula de retenção tipo portinhola dupla em ferro fundido, DN= 4´

1) Será medido por unidade de válvula instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de retenção tipo portinhola dupla em ferro fundido, com vedações tipo Buna-N, diâmetro nominal de 4´´, inclusive tirantes com porcas para a fixação entre flanges, materiais acessórios e de vedação.

47.06.100 Válvula de segurança em ferro fundido rosqueada com pressão de ajuste 0,4 até 0,75kgf/cm², DN= 2´

1) Será medido por unidade de válvula instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de válvula de segurança para proteção contra sobrepressão em equipamentos e linhas que trabalhem com vapor saturado, superaquecido, ar comprimido, líquido e gases; com corpo em ferro fundido, diâmetro nominal de 2; mola branca para pressão de ajuste de 0,40 kg / cm² até 0,75 kg / cm², inclusive materiais acessórios e de vedação. Referência modelo SV 17, fabricação Spirax Sarco ou equivalente.

47.06.110 Válvula de segurança em ferro fundido rosqueada com pressão de ajuste 6,1 até 10,0kgf/cm², DN= 3/4´

1) Será medido por unidade de válvula instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de válvula de segurança para proteção contra sobrepressão em equipamentos e linhas que trabalhem com vapor saturado, superaquecido, ar comprimido, líquido e gases; com corpo em ferro fundido, diâmetro nominal de 3/4; mola verde para pressão de ajuste de 6,1 kg / cm² até 10,0 kg / cm², inclusive materiais acessórios e de vedação. Referência modelo SV 17, fabricação Spirax Sarco ou equivalente.

47.06.180 Válvula de gaveta em ferro fundido com bolsa, DN= 100mm

1) Será medido por unidade de válvula instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de gaveta em ferro fundido com bolsa e anel, para instalação de redes de ferro fundido e / ou DEFoFo, acionamento com volante, diâmetro nominal de 100 mm, inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.06.310 Visor de fluxo com janela simples, corpo em ferro fundido ou aço carbono, DN = 1´

1) Será medido por unidade de visor de fluxo instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação do visor de fluxo, corpo em ferro fundido ou aço carbono, com extremidades rosqueáveis BSP, diâmetro nominal de 1; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e de vedação, e a mão-de-obra necessária para instalação do visor de fluxo, referência Visor modelo VZ da Spirax Sarco, Visor modelo GS11S da ASCA, Visor modelo 091 da Conaut ou equivalente.

47.06.320 Válvula de governo (retenção e alarme) completa, corpo em ferro fundido, classe 125 libras, DN= 4´

1) Será medido por unidade de válvula instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de válvula de governo (retenção e alarme), extremidades flangeadas padrão ANSI B16.1, diâmetro nominal de 4, corpo em ferro fundido classe 125 libras; pressão máxima de trabalho de175 psi; aprovações UL e FM; conjunto completo composto de: monômetros, válvulas de gavetas, válvulas de 03 vias, motor de alarme hidráulico, câmara de retardo, válvulas de esfera, válvulas angulares, tês, niples, cotovelos, uniões, filtros, tubos e pressostato; jogo de parafusos em aço galvanizado à fogo, porcas e arruelas PN 16; remunera também materiais acessórios e de vedação e a mão de obra necessária para a instalação completa do conjunto; referência comercial modelo 353-V fabricação Kidde Resmat, Vesta, Niágara ou equivalente. Não remunera o fornecimento de gongo hidráulico.

47.06.330 Válvula de gaveta em ferro fundido, haste ascendente com flange, classe 125 libras, DN= 4´

1) Será medido por unidade de válvula instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de válvula de gaveta, corpo em ferro fundido com haste ascendente, extremidades flangeadas, furação conforme ANSI B16.5, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água ou óleo, diâmetro nominal de 4, inclusive materiais acessórios e de vedação; referência comercial Niágara ou equivalente.

47.06.340 Válvula de gaveta em ferro fundido, haste ascendente com flange, classe 125 libras, DN= 6´

1) Será medido por unidade de válvula instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de válvula de gaveta, corpo em ferro fundido com haste ascendente, extremidades flangeadas, furação conforme ANSI B16.5, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água ou óleo, diâmetro nominal de 6, inclusive materiais acessórios e de vedação, referência comercial Niágara ou equivalente.

47.06.350 Válvula de retenção vertical em ferro fundido com flange, classe 125 libras, DN= 4´

1) Será medido por unidade de válvula instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e a instalação de válvula de retenção vertical, corpo e tampa em ferro fundido, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água ou óleo, diâmetro nominal de 4´´, extremidades flangeadas, inclusive materiais acessórios e de vedação, referência comercial Niágara ou equivalente.

47.07 Registro e / ou válvula em aço carbono fundido

47.07.010 Válvula de esfera em aço carbono fundido, passagem plena, extremidades rosqueáveis, classe 300 libras para vapor e classe 600 libras para água, óleo e gás, DN= 1/2"

1) Será medido por unidade de válvula instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula esfera passagem plena, com extremidades rosqueáveis, corpo em aço carbono fundido, esfera em aço inoxidável, sede em PTFE, diâmetro nominal de 1/2", classe 300 libras para vapor e classe 600 libras para água, óleo e gás; inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.07.020 Válvula de esfera em aço carbono fundido, passagem plena, extremidades rosqueáveis, classe 300 libras para vapor e classe 600 libras para água, óleo e gás, DN= 3/4"

1) Será medido por unidade de válvula instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula esfera passagem plena, com extremidades rosqueáveis, corpo em aço carbono fundido, esfera em aço inoxidável, sede em PTFE, diâmetro nominal de 3/4", classe 300 libras para vapor e classe 600 libras para água, óleo e gás; inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.07.030 Válvula de esfera em aço carbono fundido, passagem plena, extremidades rosqueáveis, classe 300 libras para vapor e classe 600 libras para água, óleo e gás, DN= 1"

1) Será medido por unidade de válvula instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula esfera passagem plena, com extremidades rosqueáveis, corpo em aço carbono fundido, esfera em aço inoxidável, sede em PTFE, diâmetro nominal de 1", classe 300 libras para vapor e classe 600 libras para água, óleo e gás; inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.07.031 Válvula de esfera em aço carbono fundido, passagem plena, extremidades rosqueáveis, classe 300 libras para vapor e classe 600 libras para água, óleo e gás, DN= 1.1/4"

1) Será medido por unidade de válvula instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula esfera passagem plena, com extremidades rosqueáveis, corpo em aço carbono fundido, esfera em aço inoxidável, diâmetro nominal de 1.1/4", classe 300 libras para vapor e classe 600 libras para água, óleo e gás; inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.07.090 Válvula de esfera em aço carbono fundido, passagem plena, extremidades rosqueáveis, classe 300 libras para vapor saturado, DN= 2"

1) Será medido por unidade de válvula instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula esfera com conexões rosqueáveis, corpo em aço carbono fundido, diâmetro nominal de 2", classe 300 libras para vapor saturado; inclusive materiais acessórios e de vedação; ref. VMR fabricação Spirax Sarco ou equivalente.

47.09 Registro e / ou válvula em aço carbono forjado

47.09.010 Válvula globo em aço carbono forjado, classe 800 libras para vapor e classe 2000 libras para água, óleo e gás, DN= 3/4´

1) Será medido por unidade de válvula instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula globo, constituída por: corpo em aço carbono forjado com extremidades rosqueáveis; haste, disco e anel em aço inoxidável; junta de vedação tipo espirotálica em aço inoxidável, com núcleo de Grafoil; diâmetro nominal de 3/4, classe 800 libras para vapor e classe 2000 libras para água, óleo e gás; inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.09.020 Válvula globo em aço carbono forjado, classe 800 libras para vapor e classe 2000 libras para água, óleo e gás, DN= 1´

1) Será medido por unidade de válvula instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula globo, constituída por: corpo em aço carbono forjado com extremidades rosqueáveis; haste, disco e anel em aço inoxidável; junta de vedação tipo espirotálica em aço inoxidável, com núcleo de Grafoil; diâmetro nominal de 1, classe 800 libras para vapor e classe 2000 libras para água, óleo e gás; inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.09.030 Válvula globo em aço carbono forjado, classe 800 libras para vapor e classe 2000 libras para água, óleo e gás, DN= 1 1/2´

1) Será medido por unidade de válvula instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula globo, constituída por: corpo em aço carbono forjado com extremidades rosqueáveis; haste, disco e anel em aço inoxidável; junta de vedação tipo espirotálica em aço inoxidável, com núcleo de Grafoil; diâmetro nominal de 1 1/2, classe 800 libras para vapor e classe 2000 libras para água, óleo e gás; inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.09.040 Válvula globo em aço carbono forjado, classe 800 libras para vapor e classe 2000 libras para água, óleo e gás, DN= 2´

1) Será medido por unidade de válvula instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula globo, constituída por: corpo em aço carbono forjado com extremidades rosqueáveis; haste, disco e anel em aço inoxidável; junta de vedação tipo espirotálica em aço inoxidável, com núcleo de Grafoil; diâmetro nominal de 2, classe 800 libras para vapor e classe 2000 libras para água, óleo e gás; inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.10 Registro e / ou válvula em aço inoxidável forjado

47.10.010 Purgador termodinâmico com filtro incorporado, em aço inoxidável forjado, pressão de 0,25 a 42 kg/cm², temperatura até 425°C, DN= 1/2´

1) Será medido por unidade de purgador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de purgador termodinâmico de fluxo distribuído com filtro incorporado, em aço inoxidável forjado tipo TDS-52 da Spirax Sarco ou equivalente, diâmetro nominal de 1/2; com as condições de trabalho: pressão mínima de 0,25 barg (3,5 psig), pressão máxima de 42 barg (600 psig), temperatura máxima de 425ºC; inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.11 Aparelho de medição e controle

47.11.021 Pressostato diferencial ajustável mecânico, montagem inferior com diâmetro de 1/2" e/ou 1/4", faixa de operação até 16 bar

1) Será medido por unidade de pressostato instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de pressostato diferencial ajustável mecânico com o contato elétrico SPDT NA/NF, com montagem inferior diâmetro de 1/2 e / ou 1/4, faixa de operação entre 0 a 16 bar e saída reta e caixa plástica em PVC; referência comercial UT.16 Zurich, UT16 Waaree, WLF-5516 Warme ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessários para interligação às redes elétrica e de água.

47.11.080 Termômetro bimetálico, mostrador com 4´, saída angular, escala 0-100°C

1) Será medido por unidade de termômetro instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de termômetro bimetálico, constituído por caixa em aço com acabamento pintado; aro de aço; mostrador tipo relógio circular, com diâmetro de 4, escala de 0ºC até 100ºC; saída traseira por meio de haste em latão, com rosca de 3/8, ou 1/2; referência comercial 11/700 da Salvi, 100.394 da Prostec, Woler ou equivalente. Remunera também materiais acessórios necessários para a instalação em redes, destinado a medição de temperaturas de ar, gases, vapor, água, óleo, etc.

47.11.100 Manômetro com mostrador de 4´, escalas: 0-4 / 0-7 / 0-10 / 0-17 / 0-21 / 0-28 kg/cm²

1) Será medido por unidade de manômetro instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de manômetro para indicação de pressão em redes de vapor, gases ou líquidos, com as características:
A) Corpo, caixa e anel, em aço carbono estampado ou repuxado, conforme o fabricante, com acabamento em pintura eletrostática epóxi;
a) Mostrador com diâmetro de 4 (100mm) em alumínio com fundo branco e caracteres pretos;
b) Ponteiro em alumínio balanceado;
c) Visor em vidro de 3 mm;
d) Escalas conjugadas 0 a 4 kg / cm² (0 a 60 lbf / pol²), 0 a 7 kg / cm² (0 a 100 lbf / pol²), 0 a 10 kg / cm² (0 a 150 lbf / pol²), 0 a 17 kg / cm² (0 a 250 lbf / pol²), 0 a 21 kg / cm² (0 a 300 lbf / pol²), 0 a 28 kg / cm² (0 a 400 lbf / pol²), tipo simples ou dupla em arco de 270 graus;
e) Precisão classe B de + 2%;
f) Sistema sensor: (tubo Bourdon) em bronze fosforoso, ou em aço inoxidável, conforme o fabricante, e soquete em latão;
g) Mecanismo tipo engrenagens em latão reforçado, ou aço inoxidável, conforme o fabricante;
h) Conexão inferior (vertical) ou traseira (horizontal) com rosca de 1/4 ou 1/2, padrão BSP ou NTP. Remunera também materiais acessórios e de vedação, necessários à instalação do manômetro.

47.11.111 Pressostato diferencial ajustável, caixa à prova de água, unidade sensora em aço inoxidável 316, faixa de operação entre 1,4 a 14 bar, para fluídos corrosivos, DN=1/2´

1) Será medido por unidade de pressostato instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de pressostato diferencial ajustável, caixa à prova de água, unidade sensora em aço inoxidável 316, faixa de operação entre 1,4 a 14 bar, para fluídos corrosivos, conexão diâmetro 1/2 NPT; referência comercial unidade interruptora PA11B e unidade sensora RG10A44BX - TPL-21028 da Asco, 20D da Norgren, TP da PVV Indústria e Comércio ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessários para interligação às redes elétrica e de água.

47.12 Registro e / ou válvula em ferro dúctil

47.12.040 Válvula de gaveta em ferro dúctil com flanges, classe PN-10, DN= 200mm

1) Será medido por unidade de válvula de gaveta instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de válvula de gaveta com flanges, em ferro fundido dúctil classe de pressão PN-10, com diâmetro nominal de 200 mm, constituída por: corpo curto, tampa e cunha rígida, em ferro fundido dúctil; haste, não ascendente, em aço inoxidável AISI 410 e acionamento com volante; fabricação Barbará ou equivalente; remunera também um jogo, para as extremidades flangeadas, de parafusos com porcas em aço galvanizado à fogo e arruelas de borracha natural ou sintética, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação em tubulações de ferro fundido dúctil.

47.12.270 Válvula de gaveta em ferro dúctil com flanges, classe PN-10, DN= 80mm

1) Será medido por unidade de válvula de gaveta instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de válvula de gaveta com flanges, em ferro fundido dúctil classe de pressão PN-10, com diâmetro nominal de 80 mm, constituída por: corpo curto, tampa e cunha rígida, em ferro fundido dúctil; haste, não ascendente, em aço inoxidável AISI 410 e acionamento com volante; fabricação Barbará, ou equivalente; remunera também um jogo, para as extremidades flangeadas, de parafusos com porcas em aço galvanizado à fogo e arruelas em amianto grafitado, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação em tubulações de ferro fundido dúctil.

47.12.280 Válvula globo auto-operada hidraulicamente, em ferro dúctil, classe PN-10/16, DN= 50mm

1) Será medido por unidade de válvula globo instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de válvula globo automática controladora de nível máximo, operada hidraulicamente, em ferro nodular ASTM A 536 Gr. 65.45.12 (ferro dúctil), diâmetro nominal de 50 mm, com a função de controle de nível máximo modulante, piloto de controle de fechamento para evitar golpe de aríete incorporado, constituída por: corpo hidrodinâmico de baixa perda de carga e tampa em ferro nodular ASTM A 536 Gr. 65.45.12; extremidades flangeadas ISO PN 10/16; diafragma em neoprene com reforço em náilon; parafusos em aço galvanizado; piloto de controle em bronze; filtro do circuito hidráulico em bronze; tubulação de interligação do sistema de pilotagem em latão; manômetro em aço inoxidável, mecanismo imerso em glicerina, escala a 300 psi; pressão mínima de abertura de 0,5 até 1,5 bar; pressão máxima de trabalho de 16 kg/cm²; pintura em epóxi poliamida; referência comercial VA-121-F da Bermad e flange da Valloy, ou equivalente. Remunera também um jogo, para as extremidades flangeadas, de parafusos com porcas em aço cadmiado e arruelas em amianto grafitado, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação em tubulações de ferro fundido dúctil.

47.12.290 Válvula globo auto-operada hidraulicamente, comandada por solenóide, em ferro dúctil, classe PN-10, DN= 50mm

1) Será medido por unidade de válvula globo instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de válvula globo automática controladora de nível máximo, operada hidraulicamente, comandada por solenóide em ferro nodular ASTM A 536 Gr. 65.45.12 (ferro dúctil), diâmetro nominal de 50 mm, com a função de abertura rápida (onoff elétrica), fechamento controlado, constituída por: corpo hidrodinâmico de baixa perda de carga e tampa em ferro nodular ASTM A 536 Gr. 65.45.12 ; extremidades flangeadas ISO PN 10/16; diafragma em neoprene com reforço em náilon; parafusos em aço galvanizado; acionamento por meio de válvula solenóide 12/24-Vcc, 110/220 V, 60 Hz, grau de proteção IP-67; filtro do circuito hidráulico em bronze; tubulação de interligação do sistema de pilotagem em latão; manômetro em aço inoxidável, mecanismo imerso em glicerina, escala a 300 psi; pressão mínima de abertura de 0,5 até 1,5 bar; pressão máxima de trabalho de 16 kg/cm²; pintura em epóxi poliamida; referência comercial VA-145 FE da Bermad e flange da Valloy, ou equivalente; remunera também um jogo, para as extremidades flangeadas, de parafusos com porcas em aço cadmiado e arruelas em amianto grafitado, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação em tubulações de ferro fundido dúctil e interligação elétrica. Não remunera o fornecimento e instalação de cabo e / ou eletroduto, quando necessário.

47.12.300 Válvula globo auto-operada hidraulicamente, comandada por solenóide, em ferro dúctil, classe PN-10, DN= 100mm

1) Será medido por unidade de válvula globo instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de válvula globo automática controladora de nível máximo, operada hidraulicamente, comandada por solenóide, em ferro nodular ASTM A 536 Gr. 65.45.12 (ferro dúctil), diâmetro nominal de 100 mm, com a função de abertura rápida (onoff elétrica), fechamento controlado, constituída por: corpo hidrodinâmico de baixa perda de carga e tampa em ferro nodular ASTM A 536 Gr. 65.45.12 ; extremidades flangeadas ISO PN 10/16; diafragma em neoprene com reforço em náilon; parafusos em aço galvanizado; acionamento por meio de válvula solenóide 12/24-Vcc, 110/220 V, 60 Hz, grau de proteção IP-67; filtro do circuito hidráulico em bronze; tubulação de interligação do sistema de pilotagem em latão; manômetro em aço inoxidável, mecanismo imerso em glicerina, escala a 300 psi; pressão mínima de abertura de 0,5 até 1,5 bar; pressão máxima de trabalho de 16 kg/cm²; pintura em epóxi poliamida; referência comercial VA-145 FE da Bermad e flange da Valloy, ou equivalente; remunera também um jogo, para as extremidades flangeadas, de parafusos com porcas em aço cadmiado e arruelas em amianto grafitado, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação em tubulações de ferro fundido dúctil e interligação elétrica. Não remunera o fornecimento e instalação de cabo e/ou eletroduto, quando necessário.

47.12.310 Válvula de gaveta em ferro dúctil com flanges, classe PN-10, DN= 300mm

1) Será medido por unidade de válvula de gaveta instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de válvula de gaveta com flanges, em ferro fundido dúctil classe de pressão PN-10, com diâmetro nominal de 300 mm, constituída por: corpo curto, tampa e cunha rígida, em ferro fundido dúctil; haste, não ascendente, em aço inoxidável AISI 410 e acionamento com volante; fabricação Barbará ou equivalente; remunera também um jogo, para as extremidades flangeadas, de parafusos com porcas em aço galvanizado à fogo e arruelas de borracha natural ou sintética, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação em tubulações de ferro fundido dúctil.

47.12.320 Válvula de gaveta em ferro dúctil com flanges, classe PN-10, DN= 100mm

1) Será medido por unidade de válvula de gaveta instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de válvula de gaveta com flanges, em ferro fundido dúctil classe de pressão PN-10, com diâmetro nominal de 100 mm, constituída por: corpo curto, tampa e cunha rígida, em ferro fundido dúctil; haste, não ascendente, em aço inoxidável AISI 410 e acionamento com volante; fabricação Barbará ou equivalente; remunera também um jogo, para as extremidades flangeadas, de parafusos com porcas em aço galvanizado a fogo e arruelas de borracha natural ou sintética, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação em tubulações de ferro fundido dúctil.

47.12.330 Válvula de gaveta em ferro dúctil com flanges, classe PN-10, DN= 150mm

1) Será medido por unidade de válvula de gaveta instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de válvula de gaveta com flanges, em ferro fundido dúctil classe de pressão PN-10, com diâmetro nominal de 150 mm, constituída por: corpo curto, tampa e cunha rígida, em ferro fundido dúctil; haste, não ascendente, em aço inoxidável AISI 410 e acionamento com volante; fabricação Barbará ou equivalente; remunera também um jogo, para as extremidades flangeadas, de parafusos com porcas em aço galvanizado à fogo e arruelas de borracha natural ou sintética, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação em tubulações de ferro fundido dúctil.

47.12.340 Ventosa simples rosqueada em ferro dúctil, classe PN-25, DN= 3/4´

1) Será medido por unidade de ventosa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de ventosa simples com rosca, padrão BSP, diâmetro nominal de 3/4, em ferro fundido dúctil NBR 6916 classe 42012, função simples, classe de pressão PN-25, constituída por um corpo, contendo um flutuador esférico em seu interior, acabamento interno e externo em pintura epóxi poliamida; referência comercial VSCR fabricação Saint-Gobain ou equivalente. Remunera também bucha de redução para a fixação, materiais acessórios e de vedação.

47.12.350 Ventosa de tríplice função em ferro dúctil flangeada, classe PN-10/16/25, DN= 50mm

1) Será medido por unidade de ventosa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de ventosa com diâmetro nominal de 50 mm, em ferro fundido dúctil NBR 6916 classe 42012, flangeada de tríplice função, classe de pressão PN-10 / 16 / 25, constituída por um corpo dividido em dois compartimentos (o principal e o auxiliar) cada um contendo um flutuador esférico em seu interior, acabamento interno e externo em pintura epóxi poliamida; referência comercial VTF fabricação Saint-Gobain ou equivalente. Remunera também conjunto para fixação, materiais acessórios e de vedação.

47.14 Registro e / ou válvula em PVC rígido ou ABS

47.14.020 Registro de pressão em PVC rígido, soldável, DN= 25mm (3/4´)

1) Será medido por unidade de registro instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de registro de pressão em PVC rígido, soldável, diâmetro nominal de 25 mm, para redes com diâmetro nominal de 3/4; inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.14.200 Registro regulador de vazão para torneira, misturador e bidê, em ABS com canopla, DN= 1/2´

1) Será medido por unidade de registro instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de registro regulador de vazão para torneiras, misturadores, bidês, ou outros aparelhos, em plástico ABS com canopla, regulagem da vazão de acordo com a pressão da água no local, proporcionando economia de água, equipado com peneira para retenção de detritos, diâmetro nominal de 1/2; referência comercial Docol ou equivalente, inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.20 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 47

47.20.010 Pigtail em latão para manômetro, DN= 1/2´

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de sifão em latão tipo rabo de porco, pigtail, para manômetro, com rosca de 1/2 BSP; inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.20.020 Filtro ´Y´ em bronze para gás combustível, DN= 2´

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de filtro Y para gás combustível, com corpo em bronze, extremidades rosqueáveis, filtro em aço inoxidável e diâmetro nominal de 2; inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.20.030 Filtro ´Y´ em ferro fundido, classe 125 libras para vapor saturado, com extremidades rosqueáveis, DN= 2´

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de filtro "Y" em ferro fundido; referência comercial fabricação Spirax Sarco ou equivalente, classe 125 libras para vapor saturado, diâmetro nominal de 2", com extremidades rosqueáveis, tela em chapa com furos de 0,8 mm; inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.20.070 Pigtail flexível, revestido com borracha sintética resistente, DN= 7/16´ comprimento até 1,00 m

1) Será medido por unidade instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de pig tail ou chicote flexível revestido com borracha sintética resistente, com diâmetro nominal de 7 / 16 e comprimento variável de acordo com o projeto até 1,00 m; inclusive materiais acessórios e de vedação e a mão de obra necessária para a instalação do pig tail em redes de gás.

47.20.080 Regulador de primeiro estágio de alta pressão até 2 kgf/cm², vazão de 90 kg GLP/hora

1) Será medido por unidade instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de regulador de primeiro estágio tipo alta pressão com saída de até 195 kPa (28 libras / pol² = 2kgf / cm²) ajustável por meio de parafuso externo, com capacidade até 90 kg de gás GLP / hora, conexões de entrada e saída de 3/4 NPT; referência comercial 76510 / 3 fabricação Aliança ou equivalente; inclusive materiais acessórios e de vedação e a mão de obra necessária para a instalação do regulador em redes de gás.

47.20.100 Regulador de primeiro estágio de alta pressão até 1,3 kgf/cm², vazão de 50 kg GLP/hora

1) Será medido por unidade de regulador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de regulador de primeiro estágio tipo alta pressão com saída de até 124 kPa (18 libras / pol² = 1,3kgf / cm²), para reduzir a pressão do recipiente de GLP para pressão de entrada do regulador segundo estágio em distâncias acima de 20 metros, com capacidade até 50 kg de gás GLP / hora, conexões de entrada e saída de 3/4 NPT; referência comercial 76510 / 2 fabricação Aliança ou equivalente; inclusive materiais acessórios e de vedação e a mão de obra necessária para a instalação do regulador em redes de gás.

47.20.120 Regulador de segundo estágio para gás, uso industrial, vazão até 12 kg GLP/hora

1) Será medido por unidade de regulador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de regulador de segundo estágio, uso industrial, para reduzir a pressão de saída dos reguladores de primeiro estágio, com pressão de entrada até 150 kPa, para a pressão de utilização dos aparelhos de queima, pressão de saída de 2,8 kPa, com capacidade até 12 kg de gás GLP / hora, conexões de entrada e saída de 1/2 NPT; referência comercial 76511 / 1 fabricação Aliança ou equivalente; inclusive materiais acessórios e de vedação e a mão de obra necessária para a instalação do regulador em redes de gás.

47.20.181 Filtro ´Y´ em aço carbono, classe 150 libras, conexões flangeadas, DN= 4´

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de filtro y em aço carbono, classe 150 libras, diâmetro nominal 4, conexões flangeadas de 150 libras, tela 1,2 mm em aço inoxidável, referencia comercial 34C fabricação Spirax Sarco ou equivalente, inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.20.190 Chave de fluxo tipo palheta para tubulação de líquidos

1) Será medido por unidade de chave de fluxo instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento, instalação e regulagem de chave de fluxo, tipo palheta extensível, com a função de sensor para a indicação da presença ou ausência, queda ou aumento de vazão no fluxo do líquido dentro de tubulação com diâmetros até 10´´, com as características técnicas:

a) Conexão em latão tipo ´´macho´´ de 1´´ NTP;
b) Caixa em náilon 6.0;
c) Micro-chave reversível (SPDT-COM-NO-NC) com capacidade de 10 A (resistivo), 1/2 HP, 125/250 VAC;
d) Borne para ligação elétrica;
e) Quatro palhetas em aço inoxidável austenítico, adaptáveis em tubulações até 10´´;
f) Sistema de selagem tipo ´´fole´´ em borracha nitrílica para pressões até 10 kgf/cm² (150 psi) e temperatura dos fluidos entre 0ºC e 80ºC;
g) Regulagem para vazões;
h) Temperatura máxima de trabalho 60ºC;
i) Protótipo comercial: chave de fluxo AT-2011, fabricação Italiar, ou equivalente desde que atenda às características acima descritas.

47.20.300 Chave de fluxo de água com retardo para tubulações com diâmetro nominal de 1´ a 6´ - conexão BSP

1) Será medido por unidade de chave de fluxo instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento, instalação e regulagem de chave de fluxo com retardo eletrônico para sinalização de fluxo em tubulações de água fria e incêndio:
a) Funcionamento por palheta, haste e diafragma;
b) Retardado eletrônico: tempo máximo de 100 segundos;
c) Posição de instalação: horizontal ou vertical;
d) Sentido do fluxo: unidirecional;
e) Pressão máxima de trabalho: 10 kgf/cm²;
f) Temperatura máxima do líquido: 50ºC;
g) Para tubulações com diâmetros de 1 a 6;
h) Caixa à prova de umidade e anti-chama;
i) Conexão 1 BSP
j) Protótipo comercial: chave de fluxo de água com retardo referência IMP-56 da Cibracon, WIMP-56 da Warme ou equivalente.

47.20.320 Filtro ´Y´ corpo em bronze, pressão de serviço até 20,7 bar (PN 20), DN= 1 1/2´

1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de filtro y corpo em bronze, pressão de serviço até 20,7 bar, classe PN 20, diâmetro nominal de 1 1/2, com extremidades rosqueáveis; referência comercial SLIC ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e de vedação e a mão de obra para a instalação do filtro.

47.20.330 Filtro ´Y´ corpo em bronze, pressão de serviço até 20,7 bar (PN 20), DN= 2´

1) Será medida por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de filtro y corpo em bronze, pressão de serviço até 20,7 bar, classe PN 20, diâmetro nominal de 2, com extremidades rosqueáveis; referência comercial SLIC ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e de vedação e a mão de obra para a instalação do filtro.

48 RESERVATÓRIO E TANQUE PARA LÍQUIDOS E GASES

48.02 Reservatório em material sintético

48.02.008 Reservatório de fibra de vidro - capacidade de 15.000 litros

1) Será medido por unidade de reservatório instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de reservatório com capacidade de 15.000 litros destinado ao armazenamento de água, constituído por: corpo cilíndrico em poliéster reforçado com fibra de vidro, acabamento interno liso para evitar o crescimento e proliferação de algas e fungos; tampa superior de encaixe ou alçapão para inspeção; furações para: entrada, saída e ladrão e a mão de obra necessária para o transporte interno, assentamento e instalação completa do reservatório.

48.02.009 Reservatório de fibra de vidro - capacidade de 20.000 litros

1) Será medido por unidade de reservatório instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de reservatório com capacidade de 20.000 litros destinado, ao armazenamento de água, constituído por: corpo cilíndrico em poliéster reforçado com fibra de vidro, acabamento interno liso para evitar o crescimento e proliferação de algas e fungos; tampa superior de encaixe ou alçapão para inspeção; furações para: entrada, saída e ladrão; referência comercial Makrocaixa, Bakof Tec, Caixa Forte ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para o transporte interno, assentamento e instalação completa do reservatório.

48.02.204 Reservatório em polietileno com tampa de encaixar - capacidade de 2.000 litros

1) Será medido por unidade de reservatório instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de reservatório com capacidade de 2.000 litros, referencia Fortlev, Tigre ou equivalente, destinado ao armazenamento de água, constituído por: corpo cônico em polietileno, acabamento interno liso para evitar o crescimento e proliferação de algas e fungos, tampa superior de encaixar com sistema de travamento da tampa para inspeção, furações para entrada, saída e ladrão e a mão de obra necessária para o transporte interno, assentamento e instalação completa do reservatório.

48.02.205 Reservatório em polietileno com tampa de encaixar - capacidade de 3.000 litros

1) Será medido por unidade de reservatório instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de reservatório com capacidade de 3.000 litros, referencia Fortlev, Tigre ou equivalente, destinado ao armazenamento de água, constituído por: corpo cônico em polietileno, acabamento interno liso para evitar o crescimento e proliferação de algas e fungos, tampa superior de encaixar com sistema de travamento da tampa para inspeção, furações para entrada, saída e ladrão e a mão de obra necessária para o transporte interno, assentamento e instalação completa do reservatório.

48.02.206 Reservatório em polietileno com tampa de encaixar - capacidade de 5.000 litros

1) Será medido por unidade de reservatório instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de reservatório com capacidade de 5.000 litros, referencia Fortlev, Tigre ou equivalente, destinado ao armazenamento de água, constituído por: corpo cônico em polietileno, acabamento interno liso para evitar o crescimento e proliferação de algas e fungos, tampa superior de encaixar com sistema de travamento da tampa para inspeção, furações para entrada, saída e ladrão e a mão de obra necessária para o transporte interno, assentamento e instalação completa do reservatório.

48.02.207 Reservatório em polietileno com tampa de encaixar - capacidade de 10.000 litros

1) Será medido por unidade de reservatório instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de reservatório com capacidade de 10.000 litros; referencia comercial Fortlev, Acqualimp ou equivalente, destinado ao armazenamento de água, constituído por: corpo cônico em polietileno, acabamento interno liso para evitar o crescimento e proliferação de algas e fungos, tampa superior de encaixar com sistema de travamento da tampa para inspeção, furações para entrada, saída e ladrão e a mão de obra necessária para o transporte interno, assentamento e instalação completa do reservatório.

48.02.300 Reservatório em polietileno de alta densidade (cisterna) com antioxidante e proteção contra raios ultravioleta (UV) - capacidade de 5.000 litros

1) Será medido por unidade de reservatório instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento de reservatório com capacidade de 5.000 litros destinado ao armazenamento de água, constituído por: corpo cilíndrico em polietileno de alta densidade, acessórios (filtro de entrada, registro, filtro água de chuva VF-1, conjunto sucção, freio dágua e sifão ladrão); referência comercial Acqualimp, Amanco ou equivalente, para uso enterrado, acabamento interno liso para evitar o crescimento e proliferação de algas e fungos; tampa superior de encaixe ou alçapão para inspeção; furações para: entrada, saída e ladrão e a mão de obra necessária para o transporte interno, assentamento e instalação completa do reservatório.

48.02.310 Reservatório em polietileno de alta densidade (cisterna) com antioxidante e proteção contra raios ultravioleta (UV) - capacidade de 10.000 litros

1) Será medido por unidade de reservatório instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento de reservatório com capacidade de 10.000 litros destinado ao armazenamento de água, constituído por: corpo cilíndrico em polietileno de alta densidade, acessórios (filtro de entrada, registro, filtro água de chuva VF-1, conjunto sucção, freio d água e sifão ladrão); referência comercial Acqualimp, Amanco ou equivalente, para uso enterrado, acabamento interno liso para evitar o crescimento e proliferação de algas e fungos; tampa superior de encaixe ou alçapão para inspeção; furações para: entrada, saída e ladrão e a mão de obra necessária para o transporte interno, assentamento e instalação completa do reservatório.

48.02.400 Reservatório em polietileno com tampa de rosca - capacidade de 1.000 litros

1) Será medido por unidade de reservatório instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento de reservatório com capacidade de 1.000 litros destinado ao armazenamento de água, constituído por: corpo cilíndrico em polietileno, acabamento interno liso para evitar o crescimento e proliferação de algas e fungos; tampa superior de rosca para inspeção; furações para: entrada, saída e ladrão e a mão de obra necessária para o transporte interno, assentamento e instalação completa do reservatório.

48.02.401 Reservatório em polietileno com tampa de rosca - capacidade de 500 litros

1) Será medido por unidade de reservatório instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento de reservatório com capacidade de 500 litros destinado ao armazenamento de água, constituído por: corpo cilíndrico em polietileno, acabamento interno liso para evitar o crescimento e proliferação de algas e fungos; tampa superior de rosca para inspeção; furações para: entrada, saída e ladrão e a mão de obra necessária para o transporte interno, assentamento e instalação completa do reservatório.

48.03 Reservatório metálico

48.03.112 Reservatório metálico cilíndrico horizontal - capacidade de 3.000 litros

1) Será medido por conjunto de reservatório instalado (cj).

2) O item remunera o fornecimento posto obra, o içamento, traslado interno e instalação de reservatório cilíndrico horizontal, destinado ao armazenamento de água com capacidade total de 3.000 litros, constituído por:

a) Corpo executado em chapas de aço ASTM A36/A36M-2014, ou aço patinável, USI SAC 41, ou COS AR COR 400 / 420, com espessura compatível com a integridade estrutural do reservatório quando cheio e submetido aos esforços e cargas, soldadas interna e externamente;

b) Dimensões aproximadas: diâmetro de 1,43 m e comprimento de 2,00 m;

c) Conexões soldadas ao tanque, abrangendo entrada, saídas de consumo, extravasor e saída de limpeza;

d) Soldas internas e externas de acordo com a norma AWS A5.18, para processo semiautomático (solda MIG);

e) Acessórios, tais como: boca de inspeção no teto, ganchos para o içamento, suportes para a fixação de boias e da tubulação, etc.;

f) Acabamento interno com primer antioxidante e tinta à base de epóxi poliamida, com características atóxicas e de potabilidade, específicas para reservatórios de água potável;

g) Acabamento externo com primer e tinta à base de poliuretano, ou alquídica, conforme o fabricante;

h) Remunera também o fornecimento do projeto executivo do fabricante;

i) O item não remunera os serviços de execução de base suporte para o reservatório.

48.03.130 Reservatório metálico cilíndrico horizontal - capacidade de 5.000 litros

1) Será medido por conjunto de reservatório instalado (cj).

2) O item remunera o fornecimento posto obra, o içamento, traslado interno e instalação de reservatório cilíndrico horizontal, destinado ao armazenamento de água com capacidade total de 5.000 litros, constituído por:

a) Corpo executado em chapas de aço ASTM A36/A36M-2014, ou aço patinável, USI SAC 41, ou COS AR COR 400 / 420, com espessura compatível com a integridade estrutural do reservatório quando cheio e submetido aos esforços e cargas, soldadas interna e externamente;

b) Dimensões aproximadas: diâmetro de 1,60 m e comprimento de 2,50 m;

c) Conexões soldadas ao tanque, abrangendo entrada, saídas de consumo, extravasor e saída de limpeza;

d) Soldas internas e externas de acordo com a norma AWS A5.18, para processo semiautomático (solda MIG);

e) Acessórios, tais como: escada interna, escada externa fixa tipo marinheiro, boca de inspeção no teto, ganchos para o içamento, suportes para a fixação de boias e da tubulação, etc.;

f) Acabamento interno com primer antioxidante e tinta à base de epóxi poliamida, com características atóxicas e de potabilidade, específicas para reservatórios de água potável;

g) Acabamento externo com primer e tinta à base de poliuretano, ou alquídica, conforme o fabricante;

h) Remunera também o fornecimento do projeto executivo do fabricante;

i) O item não remunera os serviços de execução de fundação profunda e da base suporte para o reservatório.

48.03.138 Reservatório metálico cilíndrico horizontal - capacidade de 10.000 litros

1) Será medido por conjunto de reservatório instalado (cj).

2) O item remunera o fornecimento posto obra, o içamento, traslado interno e instalação de reservatório cilíndrico horizontal, destinado ao armazenamento de água com capacidade total de 10.000 litros, constituído por:

a) Corpo executado em chapas de aço ASTM A36/A36M-2014, ou aço patinável, USI SAC 41, ou COS AR COR 400 / 420, com espessura compatível com a integridade estrutural do reservatório quando cheio e submetido aos esforços e cargas, soldadas interna e externamente;

b) Dimensões aproximadas: diâmetro de 1,90 m e comprimento de 3,60 m;

c) Conexões soldadas ao tanque, abrangendo entrada, saídas de consumo, extravasor e saída de limpeza;

d) Soldas internas e externas de acordo com a norma AWS A5.18, para processo semiautomático (solda MIG);

e) Acessórios, tais como: escada interna, escada externa fixa tipo marinheiro, boca de inspeção no teto, ganchos para o içamento, suportes para a fixação de boias e da tubulação, etc.;

f) Acabamento interno com primer antioxidante e tinta à base de epóxi poliamida, com características atóxicas e de potabilidade, específicas para reservatórios de água potável;

g) Acabamento externo com primer e tinta à base de poliuretano, ou alquídica, conforme o fabricante;

h) Remunera também o fornecimento do projeto executivo do fabricante;

i) O item não remunera os serviços de execução de fundação profunda e da base suporte para o reservatório.

48.04 Reservatório em concreto

48.04.381 Reservatório em concreto armado cilíndrico, vertical, bipartido, método construtivo em formas deslizantes, diâmetro interno de 3,50m a 4,00m, altura de 15,00m a 25,00m

1) Será medido por metro (altura) de reservatório executado de acordo com o projeto básico ou anteprojeto (m).

2) O item remunera o fornecimento de todos os materiais, equipamentos e a mão de obra, inclusive especializada, necessários para execução completa do reservatório para armazenamento de água potável, em concreto armado, cilíndrico, vertical, bipartido, com câmaras superiores e inferiores, casa de bombas e barriletes, método construtivo com emprego de formas deslizantes, conforme projeto básico e especificações técnicas descritas abaixo:

- Elaboração de projeto executivo de estruturas, inclusive fundação profunda; execução de superestrutura em concreto armado com fornecimento de materiais, mão de obra e equipamentos para montagem das armações, lançamento e adensamento do concreto; fornecimento de cimento, agregados e aditivos para preparo do concreto; de concreto usinado, fck 30 MPa; conjunto de formas deslizantes e todos os equipamentos necessários à operação de deslizamento, mão de obra especializada; fabricação e fornecimento de formas de madeira para vãos e lajes; fornecimento das armações cortadas e dobradas, inclusive arame recozido; de escoramento tubular metálico, montagem e desmontagem; fornecimento, montagem, desmontagem e operação de equipamentos de transporte vertical pesado; execução de parapeito superior em concreto armado, h= 1,00 m; plataformas metálicas com guarda corpo com pintura esmalte, em frente a cada abertura de inspeção; escada marinheiro galvanizada com guarda-corpo, gradil de proteção em ferro galvanizado, inclusive pintura esmalte; das impermeabilizações interna, membrana polimérica à base de resina termoplástica e cimentos aditivados com reforço em tela, argamassa polimérica bi-componente, e externa com manta asfáltica e proteção mecânica; acabamentos da estrutura em concreto aparente desempenado, com hidrorrepelente e pintura verniz à base de resina acrílica; limpeza interna do reservatório; tampas e alçapões de inspeções em ferro galvanizado, inclusive pintura esmalte; insertes embutidos no concreto para passagem das tubulações; ensaios tecnológicos do aço e concreto, testes de estanqueidade e de funcionamento; direção geral dos serviços e supervisão técnica; transporte de pessoal, alojamento e alimentação; fornecimento de ART junto ao CREA; garantia do fabricante por cinco anos contra qualquer defeito ocorrido em condições normais de utilização; referência comercial: Buzolin, Gerform ou equivalente. Não remunera os serviços de: sondagem do local, escavação, compactação do solo e reaterro compactado; execução (material e mão de obra) dos blocos de fundação profunda e da base em concreto armado para suporte do reservatório; fornecimento de projetos de instalações hidráulica e elétricas; bombas e barriletes; fornecimento de gerador; execução (material e mão de obra) das instalações hidráulicas, elétricas e pára-raios.

48.04.391 Reservatório em concreto armado cilíndrico, vertical, bipartido, método construtivo em formas deslizantes, diâmetro interno de 5,5m a 6,00m, altura de 25,00m a 30,00m

1) Será medido por metro (altura) de reservatório executado de acordo com o projeto básico ou anteprojeto (m).
2) O item remunera o fornecimento de todos os materiais, equipamentos e a mão de obra, inclusive especializada, necessários para execução completa do reservatório para armazenamento de água potável, em concreto armado, cilíndrico, vertical, bipartido, com câmaras superiores e inferiores, casa de bombas e barriletes, método construtivo com emprego de formas deslizantes, conforme projeto básico e especificações técnicas descritas abaixo:
- Elaboração de projeto executivo de estruturas, inclusive fundação profunda; execução de superestrutura em concreto armado com fornecimento de materiais, mão de obra e equipamentos para montagem das armações, lançamento e adensamento do concreto; fornecimento de cimento, agregados e aditivos para preparo do concreto; de concreto usinado, fck 30 MPa; conjunto de formas deslizantes e todos os equipamentos necessários à operação de deslizamento, mão de obra especializada; fabricação e fornecimento de formas de madeira para vãos e lajes; fornecimento das armações cortadas e dobradas, inclusive arame recozido; de escoramento tubular metálico, montagem e desmontagem; fornecimento, montagem, desmontagem e operação de equipamentos de transporte vertical pesado; execução de parapeito superior em concreto armado, h= 1,00 m; plataformas metálicas com guarda corpo com pintura esmalte, em frente a cada abertura de inspeção; escada marinheiro galvanizada com guarda-corpo, gradil de proteção em ferro galvanizado, inclusive pintura esmalte; das impermeabilizações interna, membrana polimérica à base de resina termoplástica e cimentos aditivados com reforço em tela, argamassa polimérica bi-componente, e externa com manta asfáltica e proteção mecânica; acabamentos da estrutura em concreto aparente desempenado, com hidrorrepelente e pintura verniz à base de resina acrílica; limpeza interna do reservatório; tampas e alçapões de inspeções em ferro galvanizado, inclusive pintura esmalte; insertes embutidos no concreto para passagem das tubulações; ensaios tecnológicos do aço e concreto, testes de estanqueidade e de funcionamento; direção geral dos serviços e supervisão técnica; transporte de pessoal, alojamento e alimentação; fornecimento de ART junto ao CREA; garantia do fabricante por cinco anos contra qualquer defeito ocorrido em condições normais de utilização; referência comercial: Buzolin, Gerform ou equivalente. Não remunera os serviços de: sondagem do local, escavação, compactação do solo e reaterro compactado; execução (material e mão de obra) dos blocos de fundação profunda e da base em concreto armado para suporte do reservatório; fornecimento de projetos de instalações hidráulica e elétricas; bombas e barriletes; fornecimento de gerador; execução (material e mão de obra) das instalações hidráulicas, elétricas e pára-raios.

48.05 Torneira de boia

48.05.010 Torneira de boia, DN= 3/4´

1) Será medido por unidade de torneira instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e a instalação da torneira de boia, liga de cobre (bronze e latão), plástico de engenharia, elastômeros, com diâmetro nominal de 3/4", inclusive material de vedação.

48.05.020 Torneira de boia, DN= 1´

1) Será medido por unidade de torneira instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e a instalação da torneira de boia, liga de cobre (bronze e latão), plástico de engenharia, elastômeros, com diâmetro nominal de 1", inclusive material de vedação.

48.05.030 Torneira de boia, DN= 1 1/4´

1) Será medido por unidade de torneira instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e a instalação da torneira de boia, liga de cobre (bronze e latão), plástico de engenharia, elastômeros, com diâmetro nominal de 1 1/4", inclusive material de vedação.

48.05.040 Torneira de boia, DN= 1 1/2´

1) Será medido por unidade de torneira instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e a instalação da torneira de boia, liga de cobre (bronze e latão), plástico de engenharia, elastômeros, com diâmetro nominal de 1 1/2", inclusive material de vedação.

48.05.050 Torneira de boia, DN= 2´

1) Será medido por unidade de torneira instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e a instalação da torneira de boia, liga de cobre (bronze e latão), plástico de engenharia, elastômeros, com diâmetro nominal de 2", inclusive material de vedação.

48.05.052 Torneira de boia, DN= 2 1/2´

1) Será medido por unidade de torneira instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e a instalação da torneira de boia, liga de cobre (bronze e latão), plástico de engenharia, elastômeros, com diâmetro nominal de 2 1/2", inclusive material de vedação.

48.05.070 Torneira de boia, tipo registro automático de entrada, DN= 3´

1) Será medido por unidade de registro automático de entrada (un).
2) O item remunera o fornecimento e a instalação de registro automático de entrada para uso como torneira de boia em reservatórios, com diâmetro nominal de 3", constituído por: corpo, chapéu e base em ferro dúctil fundido com flanges tipo ABNT ou ISO, classe PN 10; haste em aço inoxidável AISI 410; válvula e regulador em bronze fundido; alavanca em aço SAE 1020; flutuador em aço SAE 1020 pichado; remunera também material acessório para fixação e vedação.

48.20 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 48

48.20.020 Limpeza de caixa d´água até 1.000 litros

1) Será medido por unidade de caixa d´água limpa (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a limpeza completa de caixa d´água, com capacidade até 1.000 litros.

48.20.040 Limpeza de caixa d´água de 1.001 até 10.000 litros

1) Será medido por unidade de caixa d´água limpa (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a limpeza completa de caixa d´água, com capacidade de 1.001 até 10.000 litros.

48.20.060 Limpeza de caixa d´água acima de 10.000 litros

1) Será medido por unidade de caixa d´água limpa (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a limpeza completa de caixa d´água, com capacidade acima de 10.000 litros.

49 CAIXA, RALO, GRELHA E ACESSÓRIO HIDRÁULICO

49.01 Caixas sifonadas de PVC rígido

49.01.016 Caixa sifonada de PVC rígido de 100 x 100 x 50 mm, com grelha

1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da caixa sifonada, em PVC rígido, de 100 x 100 x 50 mm, inclusive grelha metálica e o material necessário para sua ligação à rede de esgoto.

49.01.020 Caixa sifonada de PVC rígido de 100 x 150 x 50 mm, com grelha

1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da caixa sifonada, em PVC rígido, de 100 x 150 x 50 mm, inclusive grelha metálica e o material necessário para sua ligação à rede de esgoto.

49.01.030 Caixa sifonada de PVC rígido de 150 x 150 x 50 mm, com grelha

1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da caixa sifonada, em PVC rígido, de 150 x 150 x 50 mm, inclusive grelha metálica e o material necessário para sua ligação à rede esgoto.

49.01.040 Caixa sifonada de PVC rígido de 150 x 185 x 75 mm, com grelha

1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da caixa sifonada, em PVC rígido, de 150 x 185 x 75 mm, inclusive grelha metálica e o material necessário para sua ligação à rede esgoto.

49.01.050 Caixa sifonada de PVC rígido de 250 x 172 x 50 mm, com tampa cega

1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da caixa sifonada, em PVC rígido, de 250 x 172 x 50 mm, inclusive tampa cega metálica e o material necessário para sua ligação à rede esgoto.

49.01.070 Caixa sifonada de PVC rígido de 250 x 230 x 75 mm, com tampa cega

1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da caixa sifonada, em PVC rígido, de 250 x 230 x 75 mm, inclusive tampa cega metálica e o material necessário para sua ligação à rede esgoto.

49.03 Caixa de gordura

49.03.020 Caixa de gordura em alvenaria, 600 x 600 x 600 mm

1) Será medido por unidade executada (un).
2) O item remunera o fornecimento dos materiais e mão de obra necessários para execução de caixa de gordura constituída por: alvenaria de tijolo de barro cozido; revestida com chapisco; base e tampa em concreto armado; regularização da base com argamassa de cimento e areia, traço 1:3; tubo de concreto meia seção; escavação, reaterro e apiloamento do terreno.

49.03.022 Caixa de gordura premoldada com tampa - capacidade 18 litros

1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento dos materiais e mão de obra necessários para a instalação da caixa de gordura prémoldada com tampa, em concreto, modelo G-1. Remunera também escavação manual, considerando-se um acréscimo para cada lado, às dimensões da caixa, em valas ou cavas até 2 metros.

49.03.036 Caixa de gordura em PVC com tampa reforçada - capacidade 19 litros

1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da caixa de gordura com as seguintes características: corpo em PVC rígido, tampa reforçada em ABS, porta-tampa, anel giratório, cesta de limpeza, sifão e plug, 2 entradas de 75mm e 1 entrada de 50mm, 1 saída de 100mm (juntas de dupla atuação), temperatura máxima de 45°C. Capacidade de 19 litros de gordura; referência comercial Tigre ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da caixa.

49.04 Ralo em PVC rígido

49.04.010 Ralo seco em PVC rígido de 100 x 40 mm, com grelha

1) Será medido por unidade de ralo instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de ralo seco em PVC rígido, de 100 x 40 mm, com grelha metálica, inclusive materiais acessórios.

49.05 Ralo em ferro fundido

49.05.020 Ralo seco em ferro fundido, 100 x 165 x 50 mm, com grelha metálica saída vertical

1) Será medido por unidade de ralo instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de ralo seco, 100 X 165 X 50 mm, em ferro fundido, com saída vertical e grelha metálica, inclusive materiais acessórios.

49.05.040 Ralo sifonado em ferro fundido de 150 x 240 x 75 mm, com grelha

1) Será medido por unidade de ralo instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de ralo sifonado, de 150 X 240 X 75 mm, em ferro fundido, com grelha metálica, inclusive materiais acessórios.

49.06 Grelhas e tampas

49.06.010 Grelha hemisférica em ferro fundido de 4´

1) Será medido por unidade de grelha instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de grelha hemisférica em ferro fundido de 4´´, inclusive materiais acessórios.

49.06.020 Grelha em ferro fundido para caixas e canaletas

1) Será medido por área de grelha de ferro instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de grelha com requadro, em barras chatas de ferro fundido com peso mínimo de 20 kg / m², acessórios e a mão-de-obra necessária para o grapeamento do requadro e colocação da grelha, em pisos e áreas com tráfego leve.

49.06.030 Grelha hemisférica em ferro fundido de 3´

1) Será medido por unidade de grelha instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de grelha hemisférica em ferro fundido de 3´´, inclusive materiais acessórios.

49.06.072 Grelha articulada em ferro fundido tipo boca de leão

1) Será medido por unidade de grelha instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de grelha tipo boca de leão em ferro fundido, articulada, classe mínima 250, carga de ruptura até 25.000 kg, para captação de águas pluviais em locais com tráfego pesado. Remunera também todos os materiais acessórios, mão de obra e equipamentos de apoio.

49.06.080 Grelha hemisférica em ferro fundido de 6´

1) Será medido por unidade de grelha instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de grelha hemisférica em ferro fundido de 6´´, inclusive materiais acessórios.

49.06.110 Grelha hemisférica em ferro fundido de 2´

1) Será medido por unidade de grelha instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de grelha hemisférica em ferro fundido de 2´´, inclusive materiais acessórios.

49.06.160 Grelha quadriculada em ferro fundido para caixas e canaletas

1) Será medido por área de grelha de ferro instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de grelha com malha quadriculada e requadro, em ferro fundido nodular, parafusos em aço inoxidável, para a fixação da grelha, apropriada para passagem de pedestres, cadeiras de rodas, carrinhos de bebês, muletas, bengalas, com resistência para tráfego de caminhões (lixo e blindados), referência Fuminas, Afer Industrial ou equivalente; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para o grapeamento do requadro e instalação da grelha.

49.06.170 Grelha em alumínio fundido para caixas e canaletas - linha comercial

1) Será medido por área de grelha de alumínio instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de grelha com porta grelha (requadro) fixa reta, em barras chatas de alumínio fundido, linha comercial nas dimensões de 10 / 15 / 20 x 50 cm, 20 x 30 cm e 10 / 15 / 20 x 100 cm, referência GFR / PG fabricação Metalúrgica da Vila, ou equivalente; acessórios e a mão-de-obra necessária para o grapeamento do requadro e colocação da grelha, em pisos e áreas com tráfego leve.

49.06.190 Grelha pré-moldada em concreto, com furos redondos, 79,5 x 24,5 x 8 cm

1) Será medido por unidade de grelha pré-moldada instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de grelha pré-moldada em concreto, com furos redondos, nas dimensões de 79,5 x 24,5 x 8 cm e peso de 28 kg, referência GRE 88R da Neo-Rex, ou equivalente; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da grelha.

49.06.194 Grelha em aço inoxidável com fecho rotativo, DN= 100mm

1) Será medido por unidade de grelha instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de grelha em aço inoxidável com fecho rotativo, DN= 100mm, inclusive materiais acessórios.

49.06.196 Grelha em aço inoxidável com fecho rotativo, DN= 150mm

1) Será medido por unidade de grelha instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de grelha em aço inoxidável com fecho rotativo, DN= 150mm, inclusive materiais acessórios.

49.06.200 Captador pluvial em aço inoxidável e grelha em alumínio, com mecanismo anti-vórtice, DN= 50 mm

1) Será medido por unidade de captador pluvial instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de captador de águas pluviais, constituído por corpo em aço inoxidável e grelha em alumínio com mecanismo anti-vórtice, DN= 50 mm, de acordo com norma DIN EN 1253, referência Sistema EPAMS, fabricação Saint Gobain ou equivalente. Remunera também os inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do captador.

49.06.210 Captador pluvial em aço inoxidável e grelha em alumínio, com mecanismo anti-vórtice, DN= 75 mm

1) Será medido por unidade de captador pluvial instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de captador de águas pluviais, constituído por corpo em aço inoxidável e grelha em alumínio com mecanismo anti-vórtice, DN= 75 mm, de acordo com norma DIN EN 1253, referência Sistema EPAMS, fabricação Saint Gobain ou equivalente. Remunera também os inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do captador.

49.06.400 Tampão em ferro fundido, diâmetro de 600 mm, classe B 125 (ruptura > 125 kN)

1) Será medido por unidade de tampão instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e a instalação de tampão circular em ferro fundido, com diâmetro de 600 mm, classe B 125 (ruptura > 125 kN); referências comerciais Afer, Cast Iron, Alea comercial ou equivalente.

49.06.410 Tampão em ferro fundido, diâmetro de 600 mm, classe C 300 (ruptura > 300 kN)

1) Será medido por unidade de tampão instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e a instalação de tampão circular em ferro fundido, com diâmetro de 600 mm, classe C 300 (ruptura > 300 kN); referências comerciais Afer, Cast Iron, Alea comercial ou equivalente.

49.06.420 Tampão em ferro fundido, diâmetro de 600 mm, classe D 400 (ruptura> 400 kN)

1) Será medido por unidade de tampão instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e a instalação de tampão circular em ferro fundido, com diâmetro de 600 mm, classe D 400 (ruptura > 400 kN); referências comerciais Afer, Cast Iron, Alea comercial ou equivalente.

49.06.430 Tampão em ferro fundido de 300 x 300 mm, classe B 125 (ruptura > 125 kN)

1) Será medido por unidade de tampão instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e a instalação de tampão quadrado em ferro fundido, medidas 300 x 300 mm, classe B 125 (ruptura > 125 kN); referências comerciais Afer, Cast Iron, Alea comercial ou equivalente.

49.06.440 Tampão em ferro fundido de 400 x 400 mm, classe B 125 (ruptura > 125 kN)

1) Será medido por unidade de tampão instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e a instalação de tampão quadrado em ferro fundido, medidas 400 x 400 mm, classe B 125 (ruptura > 125 kN); referências comerciais Afer, Cast Iron, Alea comercial ou equivalente.

49.06.450 Tampão em ferro fundido de 500 x 500 mm, classe B 125 (ruptura > 125 kN)

1) Será medido por unidade de tampão instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e a instalação de tampão quadrado em ferro fundido, medidas 500 x 500 mm, classe B 125 (ruptura > 125 kN); referências comerciais Afer, Cast Iron, Alea comercial ou equivalente.

49.06.460 Tampão em ferro fundido de 600 x 600 mm, classe B 125 (ruptura > 125 kN)

1) Será medido por unidade de tampão instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e a instalação de tampão quadrado em ferro fundido, medidas 600 x 600 mm, classe B 125 (ruptura > 125 kN); referências comerciais Afer, Cast Iron, Alea comercial ou equivalente.

49.06.480 Tampão em ferro fundido com tampa articulada, de 400 x 600 mm, classe 15 (ruptura > 1500 kg)

1) Será medido por unidade de tampão instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e a instalação de tampão retangular, medidas 400 x 600 mm, classe 15 (ruptura > 1500 kg); referências comerciais Afer, Cast Iron, Alea comercial ou equivalente.

49.06.486 Tampão em ferro fundido com tampa articulada, de 900 mm, classe D 400 (ruptura > 400kN

1) Será medido por unidade de tampão instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e a instalação de tampão em ferro fundid, redondo tampa articulada de diâmetro de 900 mm, classe D 400 (ruptura > 400kN); referência comercial Alea, Fuminas, EBF ou equivalente. Remunera materiais acessórios e a mão de obra para a instalação completa do tampão para rede pluvial/esgoto.

49.06.550 Grelha com calha e cesto coletor para piso em aço inoxidável, largura de 15 cm

1) Será medido por metro de grelha com calha e cesto coletor, instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento de grelha com calha e cesto coletor em aço inoxidável AISI 304 com largura de 15 cm. Remunera também materiais, acessórios e a mão de obra necessária para a fixação da grelha.

49.06.560 Grelha com calha e cesto coletor para piso em aço inoxidável, largura de 20 cm

1) Será medido por metro de grelha com calha e cesto coletor, instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento de grelha com calha e cesto coletor em aço inoxidável AISI 304 com largura de 20 cm. Remunera também materiais, acessórios e a mão de obra necessária para a fixação da grelha.

49.08 Caixa de passagem e inspeção

49.08.250 Caixa de areia em PVC, diâmetro nominal de 100 mm

1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de caixa de areia em PVC, diâmetro nominal de 100 mm, cor cinza, acompanha grelha de PVC com porta-grelha, inclusive materiais acessórios, para limpeza de folhas e outros objetos que entram na tubulação através das calhas de chuva.

49.11 Canaletas e afins

49.11.130 Canaleta com grelha em alumínio, largura de 80 mm

1) Será medido por comprimento de canaleta com grelha instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de canaleta com grelha em alumínio na cor fosca, perfil U, largura 80 mm e altura variável até 80 mm; referência comercial: SP80 linha Sekapiso da Sekapiso, Aminox ou equivalente. Remunera também materiais acessórios, conexões, equipamentos e mão de obra necessária para a instalação completa da canaleta.

49.11.140 Canaleta com grelha em alumínio, saída central / vertical, largura de 46 mm

1) Será medido por comprimento de canaleta com grelha instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de canaleta com grelha em alumínio na cor fosca, perfil U; largura 46 mm com altura mínima 30 mm e altura máxima 52 mm; saída central, vertical ou horizontal, com saída extremidade vertical e horizontal, para tubo de 40mm ou 50mm; referência comercial: SP46 linha Sekabox da Sekapiso, Aminox ou equivalente. Remunera também materiais acessórios, conexões, equipamentos e mão de obra necessária para a instalação completa da canaleta

49.11.141 Canaleta com grelha abre-fecha, em alumínio, saída central ou vertical, largura 46mm

1) Será medido por comprimento de canaleta com grelha instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de canaleta com grelha em alumínio na cor fosca, perfil U; largura 46 mm com altura mínima 30 mm e altura máxima 52 mm; saída central, vertical ou horizontal, com saída extremidade vertical e horizontal, para tubo de 40mm ou 50mm; referência comercial: SP46 linha Abreseka da Sekapiso ou equivalente. Remunera também materiais acessórios, conexões, plug nas emendas, tampos, equipamentos e mão de obra necessária para instalação completa da canaleta com grelha abre e fecha.

49.12 Poço de visita, boca de lobo, caixa de passagem e afins

49.12.010 Boca de lobo simples tipo PMSP com tampa de concreto

1) Será medida por unidade de boca de lobo executada (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução da boca de lobo simples, com altura até 1,20 m, padrão PMSP, constituída por: alvenaria de bloco de concreto estrutural; argamassa graute; fundo em concreto armado; revestimento interno com argamassa de cimento e areia traço 1:3, com uso de polímero impermeabilizante; cinta de amarração superior para apoio da tampa; tampa de concreto para boca de lobo; guia tipo chapéu para boca lobo. Remunera também os serviços de escavação, escoramento da vala, reaterro e disposição das sobras.

49.12.030 Boca de lobo dupla tipo PMSP com tampa de concreto

1) Será medida por unidade de boca de lobo executada (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução da boca de lobo dupla, com altura até 1,20 m, padrão PMSP, constituída por: alvenaria de bloco de concreto estrutural; argamassa graute; fundo em concreto armado; revestimento interno com argamassa de cimento e areia traço 1:3, com uso de polímero impermeabilizante; cinta de amarração superior para apoio da tampa; tampa de concreto para boca de lobo; guia tipo chapéu para boca lobo. Remunera também os serviços de escavação, escoramento da vala, reaterro e disposição das sobras.

49.12.050 Boca de lobo tripla tipo PMSP com tampa de concreto

1) Será medida por unidade de boca de lobo executada (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução da boca de lobo tripla, com altura até 1,20 m, padrão PMSP, constituída por: alvenaria de bloco de concreto estrutural; argamassa graute; fundo em concreto armado; revestimento interno com argamassa de cimento e areia traço 1:3, com uso de polímero impermeabilizante; cinta de amarração superior para apoio da tampa; tampa de concreto para boca de lobo; guia tipo chapéu para boca lobo. Remunera também os serviços de escavação, escoramento da vala, reaterro e disposição das sobras.

49.12.058 Boca de leão simples tipo PMSP com grelha

1) Será medida por unidade de boca de leão executada (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução da boca de leão simples, padrão PMSP, constituída por: alvenaria de bloco de concreto; fundo de concreto; revestimento interno com argamassa traço 1:5 de cimento e areia; cinta de amarração superior para apoio da grelha; grelha pesada e articulada em ferro fundido para boca de leão, peso até 250 kg, carga de ruptura até 25.000 kg. Remunera também os serviços de escavação, apiloamento do fundo, reaterro e disposição das sobras.

49.12.060 Boca de leão dupla tipo PMSP com grelha

1) Será medida por unidade de boca de leão executada (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução da boca de leão dupla, padrão PMSP, constituída por: alvenaria de bloco de concreto; fundo de concreto; revestimento interno com argamassa traço 1:5 de cimento e areia; cinta de amarração superior para apoio da grelha; grelha pesada e articulada em ferro fundido para boca de leão; referência comercial Fuminas, Afer ou equivalente, peso até 250 kg, carga de ruptura até 25.000 kg. Remunera também os serviços de escavação, apiloamento do fundo, reaterro e disposição das sobras.

49.12.110 Poço de visita de 1,60 x 1,60 x 1,60 m - tipo PMSP

1) Será medido por unidade de poço executado (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução do poço de visita, de 1,60 x 1,60 x 1,60 m, padrão PMSP, constituída por: alvenaria de bloco de concreto estrutural com revestimento em argamassa de cimento com areia média 1:5; fundo em concreto armado e cinta de amarração superior para apoio de tampão em ferro fundido; remunera também os equipamentos de apoio para a execução do poço de visita; serviços de escavação, escoramento da vala, reaterro e disposição das sobras. Não remunera o fornecimento do tampão em ferro fundido.

49.12.120 Chaminé para poço de visita tipo PMSP em alvenaria, diâmetro interno 70 cm - pescoço

1) Será medida por comprimento de altura interna da chaminé executada (m).
2) O item remunera o fornecimento de tijolo comum maciço, pedra britada, cimento, areia, cal hidratada e a mão de obra necessária para a execução da chaminé com diâmetro interno de 70 cm, para poço de visita padrão PMSP, constituído por: alvenaria de tijolo comum com revestimento em argamassa: fundo de concreto e cinta de amarração superior para apoio de tampão em ferro fundido. Remunera também os serviços de escavação, escoramento da vala, reaterro e disposição das sobras.

49.12.140 Poço de visita em alvenaria tipo PMSP - balão

1) Será medido por unidade de poço executado (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução do poço com diâmetro interno de 1,10 m e altura de 1,50 m, padrão PMSP, constituído por: alvenaria de tijolo comum com revestimento em argamassa: fundo de concreto e cinta de amarração superior para apoio de tampão em ferro fundido; remunera também os serviços de escavação, escoramento da vala, reaterro e disposição das sobras. Não remunera o fornecimento do tampão em ferro fundido.

49.13 Filtro anaeróbio

49.13.010 Filtro biológico anaeróbio com anéis pré-moldados de concreto diâmetro de 1,40 m - h= 2,00 m

1) Será medido por unidade de filtro executado (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução dos serviços de escavação da vala e apiloamento do fundo; lastro de brita; drenagem do lençol freático com tubo de PVC branco com 150 mm de diâmetro; base e tampa em concreto armado moldado in loco; fundo falso, calha vertedoura e tampão em concreto armado pré-moldado; tubos de concreto pré-fabricado com bolsa interna; montagem e rejuntamento dos tubos; tubos de limpeza em PVC branco com 150 mm de diâmetro; vedação do tampo com betume; reaterro, compactação e remoção da sobra de terra.

49.13.020 Filtro biológico anaeróbio com anéis pré-moldados de concreto diâmetro de 2,00 m - h= 2,00 m

1) Será medido por unidade de filtro executado (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução dos serviços de escavação da vala e apiloamento do fundo; lastro de brita; drenagem do lençol freático com tubo de PVC branco com 150 mm de diâmetro; base e tampa em concreto armado moldado in loco; fundo falso, calha vertedoura e tampão em concreto armado pré-moldado; tubos de concreto pré-fabricado com bolsa interna; montagem e rejuntamento dos tubos; tubos de limpeza em PVC branco com 150 mm de diâmetro; vedação do tampo com betume; reaterro, compactação e remoção da sobra de terra.

49.13.030 Filtro biológico anaeróbio com anéis pré-moldados de concreto diâmetro de 2,40 m - h= 2,00 m

1) Será medido por unidade de filtro executado (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução dos serviços de escavação da vala e apiloamento do fundo; lastro de brita; drenagem do lençol freático com tubo de PVC branco com 150 mm de diâmetro; base e tampa em concreto armado moldado in loco; fundo falso, calha vertedoura e tampão em concreto armado pré-moldado; tubos de concreto pré-fabricado com bolsa interna; montagem e rejuntamento dos tubos; tubos de limpeza em PVC branco com 150 mm de diâmetro; vedação do tampo com betume; reaterro, compactação e remoção da sobra de terra.

49.13.040 Filtro biológico anaeróbio com anéis pré-moldados de concreto diâmetro de 2,84 m - h= 2,50 m

1) Será medido por unidade de filtro executado (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução dos serviços de escavação da vala e apiloamento do fundo; lastro de brita; drenagem do lençol freático com tubo de PVC branco com 150 mm de diâmetro; base e tampa em concreto armado moldado in loco; fundo falso, calha vertedoura e tampão em concreto armado pré-moldado; tubos de concreto pré-fabricado com bolsa interna; montagem e rejuntamento dos tubos; tubos de limpeza em PVC branco com 150 mm de diâmetro; vedação do tampo com betume; reaterro, compactação e remoção da sobra de terra.

49.14 Fossa séptica

49.14.010 Fossa séptica câmara única com anéis pré-moldados em concreto, diâmetro externo de 1,50 m, altura útil de 1,50 m

1) Será medido por unidade de fossa executada (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução dos serviços de escavação da vala e apiloamento do fundo; lastro de brita; drenagem do lençol freático com tubo de PVC para esgoto com 150 mm de diâmetro; fundo de concreto armado moldado in loco; anéis intermediários, pré-moldados em concreto, com diâmetro externo de 1,50 m; anel cortina, pré-moldado em concreto, com diâmetro externo de 1,50 m; tampa, prémoldada em concreto, com diâmetro externo de 1,50 m, com chaminés de acesso e tampões de inspeção em peças pré-fabricadas de concreto armado; montagem e rejuntamento dos anéis; tubos de limpeza em ferro fundido classe HL com diâmetro de 6; vedação do tampo com betume; reaterro, compactação e remoção da sobra de terra.

49.14.020 Fossa séptica câmara única com anéis pré-moldados em concreto, diâmetro externo de 2,50 m, altura útil de 2,50 m

1) Será medido por unidade de fossa executada (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução dos serviços de escavação da vala e apiloamento do fundo; lastro de brita; drenagem do lençol freático com tubo de PVC para esgoto com 150 mm de diâmetro; fundo de concreto armado moldado in loco; anéis intermediários, pré-moldados em concreto, com diâmetro externo de 2,50 m; anel cortina, pré-moldado em concreto, com diâmetro externo de 2,50 m; tampa, prémoldada em concreto, com diâmetro externo de 2,50 m, com chaminés de acesso e tampões de inspeção em peças pré-fabricadas de concreto armado; montagem e rejuntamento dos anéis; tubos de limpeza em ferro fundido classe HL com diâmetro de 6; vedação do tampo com betume; reaterro, compactação e remoção da sobra de terra.

49.14.030 Fossa séptica câmara única com anéis pré-moldados em concreto, diâmetro externo de 2,50 m, altura útil de 4,00 m

1) Será medido por unidade de fossa executada (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução dos serviços de escavação da vala e apiloamento do fundo; lastro de brita; drenagem do lençol freático com tubo de PVC para esgoto com 150 mm de diâmetro; fundo de concreto armado moldado in loco; anéis intermediários, pré-moldados em concreto, com diâmetro externo de 2,50 m; anel cortina, pré-moldado em concreto, com diâmetro externo de 2,50 m; tampa, prémoldada em concreto, com diâmetro externo de 2,50 m, com chaminés de acesso e tampões de inspeção em peças pré-fabricadas de concreto armado; montagem e rejuntamento dos anéis; tubos de limpeza em ferro fundido classe HL com diâmetro de 6; vedação do tampo com betume; reaterro, compactação e remoção da sobra de terra.

49.14.061 SM01 Sumidouro - poço absorvente

1) Será medido por metro de poço absorvente executado, considerando-se a profundidade efetivamente escavada para sua execução (m).
2) O item remunera o fornecimento de material e a execução de poço absorvente para sumidouro em anéis pré-moldados de concreto armado, com diâmetro externo de 2,00 m, argamassa para o rejunte e vedação entre as peças, composta por cimento, areia e hidrófugo tipo vedacit ou equivalente, equipamentos e mão de obra necessários para a colocação, montagem e rejuntamento dos anéis, independente do tipo de solo e da profundidade escavada, apiloamento e lastreamento do fundo do poço, com brita nº 3 e 50 cm de espessura, inclusive eventual escoramento que se fizer necessário. Não remunera serviços de escavação, reaterro e tampão.

49.14.071 Tampão pré-moldado de concreto armado para sumidouro com diâmetro externo de 2,00 m

1) Será medido por unidade de tampão de sumidouro instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tampão pré-moldado de concreto armado para fechamento de sumidouro com diâmetro externo de 2,00 m, inclusive materiais e acessórios para instalação.

49.15 Anel e aduela pré-moldados

49.15.010 Anel pré-moldado de concreto com diâmetro de 0,60 m

1) Será medido por comprimento, em frações mínimas de 0,50 m, de anel pré-moldado instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de anéis pré-moldados em concreto armado, encaixe tipo macho e fêmea, com diâmetro externo de 0,60 m e altura de 0,50 m; argamassa para o rejunte e vedação entre as peças, composta por cimento, areia e hidrófugo tipo vedacit ou equivalente; equipamentos e mão de obra necessários para a colocação, montagem e rejuntamento dos anéis. Não remunera serviços de escavação, lastro, base, pescoço ou tampo.

49.15.030 Anel pré-moldado de concreto com diâmetro de 0,80 m

1) Será medido por comprimento, em frações mínimas de 0,50 m, de anel pré-moldado instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de anéis pré-moldados em concreto armado, encaixe tipo macho e fêmea, com diâmetro externo de 0,80 m e altura de 0,50 m; argamassa para o rejunte e vedação entre as peças, composta por cimento, areia e hidrófugo tipo vedacit ou equivalente; equipamentos e mão de obra necessários para a colocação, montagem e rejuntamento dos anéis. Não remunera serviços de escavação, lastro, base, pescoço ou tampo.

49.15.040 Anel pré-moldado de concreto com diâmetro de 1,20 m

1) Será medido por comprimento, em frações mínimas de 0,50 m, de anel pré-moldado instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de anéis pré-moldados em concreto armado, encaixe tipo macho e fêmea, com diâmetro externo de 1,20 m e altura de 0,50 m; argamassa para o rejunte e vedação entre as peças, composta por cimento, areia e hidrófugo tipo vedacit ou equivalente; equipamentos e mão de obra necessários para a colocação, montagem e rejuntamento dos anéis. Não remunera serviços de escavação, lastro, base, pescoço ou tampo.

49.15.050 Anel pré-moldado de concreto com diâmetro de 1,50 m

1) Será medido por comprimento, em frações mínimas de 0,50 m, de anel pré-moldado instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de anéis pré-moldados em concreto armado, encaixe tipo macho e fêmea, com diâmetro externo de 1,50 m e altura de 0,50 m; argamassa para o rejunte e vedação entre as peças, composta por cimento, areia e hidrófugo tipo vedacit ou equivalente; equipamentos e mão de obra necessários para a colocação, montagem e rejuntamento dos anéis. Não remunera serviços de escavação, lastro, base, pescoço ou tampo.

49.15.060 Anel pré-moldado de concreto com diâmetro de 1,80 m

1) Será medido por comprimento, em frações mínimas de 0,50 m, de anel pré-moldado instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de anéis pré-moldados em concreto armado, encaixe tipo macho e fêmea, com diâmetro externo de 1,80 m e altura de 0,50 m; argamassa para o rejunte e vedação entre as peças, composta por cimento, areia e hidrófugo tipo vedacit ou equivalente; equipamentos e mão de obra necessários para a colocação, montagem e rejuntamento dos anéis. Não remunera serviços de escavação, lastro, base, pescoço ou tampo.

49.15.100 Anel pré-moldado de concreto com diâmetro de 3,00 m

1) Será medido por comprimento, em frações mínimas de 0,50 m, de anel pré-moldado instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de anéis pré-moldados em concreto armado, encaixe tipo macho e fêmea, com diâmetro externo de 3,00 m e altura de 0,50 m; argamassa para o rejunte e vedação entre as peças, composta por cimento, areia e hidrófugo tipo vedacit ou equivalente; equipamentos e mão de obra necessários para a colocação, montagem e rejuntamento dos anéis. Não remunera serviços de escavação, lastro, base, pescoço ou tampo.

49.16 Acessórios hidráulicos para água de reuso

49.16.050 Realimentador automático, DN= 1´

1) Será medido por unidade de realimentador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de realimentador automático, com diâmetro nominal de 1; referência comercial: Acqua Save ou equivalente. Remunera também material de vedação, materiais acessórios e mão de obra para a instalação do realimentador.

49.16.051 Sifão ladrão em polietileno para extravasão, diâmetro de 100mm

1) Será medido por unidade de sifão instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de sifão ladrão em polietileno para extravasão, com diâmetro de 100mm; referência comercial: Acqua Save ou equivalente. Remunera também material de vedação, materiais acessórios e mão de obra para a instalação do sifão.

50 DETECÇÃO, COMBATE E PREVENÇÃO A INCÊNDIO

50.01 Hidrantes e acessórios

50.01.030 Abrigo duplo para hidrante/mangueira, com visor e suporte (embutir e externo)

1) Será medido por unidade de abrigo instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento do abrigo duplo constituído por: quadro em chapa de aço nº 20, com pintura esmalte vermelho, nas dimensões de 120 x 90 x 30 cm; portas em chapa de aço nº 20, com pintura esmalte vermelho; visor em vidro liso com a inscrição ´´INCÊNDIO´´, em ambas as portas; dois suportes para mangueiras; dobradiças e puxadores em latão cromado; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária à instalação completa do abrigo, de acordo com as exigências do Corpo de Bombeiros.

50.01.060 Abrigo para hidrante/mangueira (embutir e externo)

1) Será medido por unidade de abrigo instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de abrigo para hidrante em chapa de ferro nº 20, nas dimensões de 60 x 90 x 20 cm, com visor de vidro. Remunera também, ferragens, trinco e materiais acessórios para a fixação completa do abrigo.

50.01.062 Abrigo para hidrante de recalque (embutir e interno)

1) Será medido por unidade de abrigo instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de abrigo para hidrante de recalque, tipo embutir, nas dimensões de 40x40x20cm, pintura eletrostática na cor vermelha. Remunera também, ferragens, trinco e materiais acessórios para a fixação interna do abrigo.

50.01.080 Mangueira com união de engate rápido, DN= 1 1/2´ (38 mm)

1) Será medido por comprimento de mangueira instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de mangueira com reforço têxtil em fios sintéticos, revestida internamente de borracha, pressão mínima de prova de 28 kgf / cm², pressão mínima de ruptura de 55 kgf / cm², pressão mínima de trabalho de 14 kgf / cm², conforme NBR 11861, diâmetro de 1 1/2, com união de engate rápido.

50.01.090 Botoeira para acionamento de bomba de incêndio tipo quebra-vidro

1) Será medido por unidade de botoeira instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de botoeira para acionamento de bomba, tipo quebra-vidro; caixa em chapa de plástico na cor vermelha, botão liga e desliga, com um martelo.

50.01.100 Mangueira com união de engate rápido, DN= 2 1/2´ (63 mm)

1) Será medido por comprimento de mangueira instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de mangueira com reforço têxtil em fios sintéticos, revestida internamente de borracha, pressão mínima de prova de 28 kgf / cm², pressão mínima de ruptura de 55 kgf / cm², pressão mínima de trabalho de 14 kgf / cm², conforme NBR 11861, diâmetro de 2 1/2, com união de engate rápido.

50.01.110 Esguicho em latão com engate rápido, DN= 2 1/2´, jato regulável

1) Será medido por unidade de esguicho instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de esguicho regulável com as características: fechamento por válvula central, com três posições: bocal fechado, jato sólido e neblina com variação de leque até 120º; bocal estriado com anel de borracha para proteção; engate rápido; diâmetro da base de 2 1/2; vazão 229 GPM a 100 PSI; em latão polido.

50.01.130 Abrigo simples com suporte, em aço inoxidável escovado, para mangueira de 1 1/2´, porta em vidro temperado jateado - inclusive mangueira de 30 m (2 x 15 m)

1) Será medido por unidade de abrigo instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de abrigo simples para mangueira de hidrante completo; sobrepor / externo, em chapa de aço inoxidável escovado AISI 304 / 316, nas dimensões de 60 x 90 x 17 cm, suporte para mangueira em aço inoxidável tipo meia lua; porta frontal em vidro temperado e jateado com a inscrição INCENDIO; referência comercial: Firex, RWinox, Gilfire ou equivalente; inclusive ferragens, trinco, registro globo angular 45° Ø 2 1/2; chave tipo storz dupla em latão de alta densidade e resistência para Ø 1 1/2 ou 2 1/2; tampão de engate rápido storz em latão com corrente para fixação Ø 1 1/2; dois módulos de mangueiras de Ø 1 1/2, fibra longa de algodão, revestidas internamente de borracha, pressão mínima de trabalho de 14 kgf / cm² e pressão mínima de ruptura de 55 kgf / cm² conforme NBR 11861; comprimento total de 30 m (2 módulos de 15 m cada); um adaptador de engate rápido storz em latão Ø 2 1/2 x 1 1/2; um esguicho em latão polido com jato regulável de Ø 1 1/2 (38 mm), operação em 3 posições: bocal fechado, jato sólido e jato neblina; niple cônico galvanizado a fogo Ø 2 1/2; parafusos com arruelas de latão e bucha S-8; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessários para instalação completa de todos os componentes e serviço de pintura esmalte brilhante, de acordo com as exigências do Corpo de Bombeiros.

50.01.160 Adaptador de engate rápido em latão de 2 1/2´ x 1 1/2´

1) Será medido por unidade de adaptador instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de adaptador de engate rápido, em latão, com diâmetro de 2 1/2´´ x 1 1/2´´.

50.01.170 Adaptador de engate rápido em latão de 2 1/2´ x 2 1/2´

1) Será medido por unidade de adaptador instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de adaptador de engate rápido, em latão, com diâmetro de 2 1/2´´ x 2 1/2´´.

50.01.180 Hidrante de coluna com duas saídas, 4´x 2 1/2´ - simples

1) Será medido por unidade de hidrante instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento de hidrante de coluna, constituído por: hidrante tipo ´´T´´, em tubo de aço schedule 40, coluna flangeada de 4´´, duas saídas de 2 1/2´´, acabamento com pintura esmalte vermelho; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do hidrante, de acordo com as exigências do Corpo de Bombeiros.

50.01.190 Tampão de engate rápido em latão, DN= 2 1/2´, com corrente

1) Será medido por unidade de tampão instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de tampão de engate rápido, em latão, com corrente para fixação, diâmetro nominal de 2 1/2´´, para válvula globo angular de 45º; não remunera o fornecimento e instalação do adaptador de engate rápido.

50.01.200 Tampão de engate rápido em latão, DN= 1 1/2´, com corrente

1) Será medido por unidade de tampão instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tampão de engate rápido, em latão, com corrente para fixação, diâmetro nominal de 1 1/2´´, para válvula globo angular de 45º; não remunera o fornecimento e instalação do adaptador de engate rápido.

50.01.210 Chave para conexão de engate rápido

1) Será medido por unidade de chave instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação, no local de utilização, de chave para conexão de engate rápido, tipo Storz dupla em latão de alta densidade e resistência, com as características: utilização em conexões de engate rápido com diâmetro de 1 1/2´´, ou 2 1/2´´; comprimento de 300 mm e espessura de 6 mm; corpo em latão fundido escovado.

50.01.220 Esguicho latão com engate rápido, DN= 1 1/2´, jato regulável

1) Será medido por unidade de esguicho instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de esguicho regulável com as características: fechamento por válvula central, com três posições: bocal fechado, jato sólido e neblina com variação de leque até 120º; bocal estriado com anel de borracha para proteção; engate rápido; diâmetro da base de 1 1/2´´; em latão polido.

50.01.320 Abrigo de hidrante de 1 1/2´ completo - inclusive mangueira de 30 m (2 x 15 m)

1) Será medido por unidade de abrigo instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento do armário em chapa nº 20, com cesto para mangueira, nas dimensões de 60x90x17cm; porta com ventilação e visor de vidro, inclusive ferragens e trinco; registro globo angular (45°) de 2 1/2"; Chave tipo Storz dupla em latão de alta densidade e resistência, de Ø 1 1/2" e/ou 2 1/2", tampão de engate rápido, em latão, com corrente para fixação, diâmetro nominal de 2 1/2"; duas mangueiras de 1 1/2" em fibra longa de algodão, revestidas internamente de borracha, pressão mínima de prova de 28kgf/cm², pressão mínima de ruptura de 55kgf/cm², pressão mínima de trabalho de 14kgf/cm², conforme NBR 11861, comprimento total de 30m, em dois módulos de 15m cada; adaptador de engate rápido de latão de 2 1/2" x 1 1/2"; esguicho em latão com jato regulável de 1 1/2" (38 mm) que opera em 3 posições: bocal fechado, jato sólido e neblina; niple cônico galvanizado a fogo 2 1/2"; parafusos diâmetro 6mm com arruela de latão, bucha plástica S8 e a mão de obra necessária à instalação completa de todos os componentes; remunera também o serviço de pintura esmalte na cor vermelho brilhante.

50.01.330 Abrigo de hidrante de 2 1/2´ completo - inclusive mangueira de 30 m (2 x 15 m)

1) Será medido por unidade de abrigo instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento do armário em chapa nº 20, com cesto para mangueira, nas dimensões de 60 x 90 x 17 cm; porta com ventilação e visor de vidro, inclusive ferragens e trinco; registro globo angular (45º) de 2 1/2; chave tipo Storz dupla em latão de alta densidade e resistência, de Ø 1 1/2 e/ou 2 1/2, tampão de engate rápido, em latão, com corrente para fixação, diâmetro nominal de 2 1/2; duas mangueiras de 1 1/2 com reforço têxtil em fios sintéticos, revestidas internamente de borracha, pressão mínima de prova de 28 kgf / cm², pressão mínima de ruptura de 55 kgf / cm², pressão mínima de trabalho de 14 kgf / cm², conforme NBR 11861, comprimento total de 30 m, em dois módulos de 15 m cada; adaptador de engate rápido de latão de 2 1/2 x 1 1/2; esguicho em latão com jato regulável de 2 1/2 (63 mm) que opera em 3 posições: bocal fechado, jato sólido e neblina; niple cônico galvanizado a fogo 2 1/2; parafusos diâmetro 6 mm com arruela de latão, bucha plástica S 8 e a mão de obra necessária à instalação completa de todos os componentes; remunera também o serviço de pintura esmalte na cor vermelho brilhante.

50.01.340 Abrigo para registro de recalque tipo coluna, completo - inclusive tubulações e válvulas

1) Será medido por unidade de abrigo completo executado e instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais necessários para execução de um abrigo, constituído por: alvenaria de bloco de concreto de vedação (19 x 19 x 39) cm, revestido com chapisco, emboço, reboco e pintura acrílica (inclusive preparo); base e laje de cobertura em concreto armado fck = 20 MPa e lastro de pedra britada. Remunera também o fornecimento de válvula de gaveta em bronze, com haste não ascendente e extremidades rosqueáveis, diâmetro nominal de 2 1/2" classe 200 libras, válvula de retenção vertical em bronze com diâmetro nominal de 2.1/2", niple cônico galvanizado a fogo 2 1/2"; tubo em aço galvanizado SCH40 sem costura e conexões com diâmetro nominal de 2 1/2" e pintura esmalte com acabamento acetinado ou brilhante (inclusive preparo). Remunera tampa em chapa de aço n°14, galvanizado, com dobradura tipo diamante, requadro em cantoneira de aço galvanizado de 1" x 1" x 1/8", suporte externo em cantoneira de aço galvanizado de 1 x 1 x 1/4", dobradiças em perfis chatos de 1 x 1/4", rebite em aço, gancho porta-cadeado em aço galvanizado, aplicação de uma demão de galvanização a frio anticorrosiva e pintura esmalte com acabamento acetinado ou brilhante (inclusive preparo). Inclui materiais acessórios e de vedação; e mão de obra completa necessária para execução do abrigo, pinturas e preparos, serviços de limpeza, escavação, reaterro e apiloamento do terreno, e serviços de instalação completa de todos os componentes hidráulicos, inclusive testes de tubulação.

50.02 Registro e válvula controladora

50.02.020 Bico de sprinkler resposta rápida, posição pendente, temperatura nominal 68°C

1) Será medido por unidade de bico de sprinkler instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa do bico de sprinkler, resposta rápida, posição pendente, temperatura nominal 68°C, fator K80(SI), acabamento cromado ou natural, diâmetro da rosca 1/2", inclusive material de vedação. Certificações ABNT e ULbr.

50.02.050 Alarme hidráulico tipo gongo

1) Será medido por unidade de alarme instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de alarme tipo gongo; referência comercial Reliablel, Skop ou equivalente, para uso com válvula de governo, corpo em alumínio fundido ASTM-B-209, pintado na cor vermelha. Remunera também os suportes e acessórios para fixação e a mão de obra necessária para a instalação completa de alarme.

50.02.060 Bico de sprinkler resposta rápida, posição para cima, temperatura nominal 68°C

1) Será medido por unidade de bico de sprinkler instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa do bico de sprinkler, resposta rápida, posição para cima, temperatura nominal 68°C, fator K80(SI), acabamento cromado ou natural, diâmetro da rosca 1/2", inclusive material de vedação. Certificações ABNT e ULbr.

50.02.080 Válvula de governo completa com alarme VGA, corpo em ferro fundido, extremidades flangeadas e DN = 6´

1) Será medido por unidade de válvula instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de válvula de governo (retenção e alarme), extremidades flangeadas padrão ANSI B16.5, diâmetro nominal de 6, corpo em ferro fundido; conjunto completo composto de: alarme com gongo hidráulico, trim válvula de alarme e governo - 6 entradas, câmara de retardo, válvulas, tês, niples, cotovelos, uniões, filtros, drenos, tubos e pressostato; jogo de parafusos de aço galvanizado à fogo, porcas e arruelas PN 16; remunera também materiais acessórios e de vedação e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do conjunto. Referência válvula governo da empresa Protector Fire ou equivalente

50.05 Iluminação e sinalização de emergência

50.05.022 Destravador magnético (eletroímã) para porta corta-fogo de 24 Vcc

1) Será medido por unidade de destravador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de destravador magnético (eletroímã), com alimentação em 24 Vdc para porta corta-fogo, em caixa metálica com pintura epóxi, capacidade 10 kgf ± 05 kgf, instalação abrigada, com a função de segurar a porta corta-fogo aberta e ao acionar o alarme ele libera; referência comercial Gevi Gamma, Ideal ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação.

50.05.060 Central de iluminação de emergência, completa, para até 6.000 W

1) Será medido por unidade de central de iluminação instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de Central para iluminação de emergência, completa (incluso 9 baterias de 150A - 1h30 min), que corresponde a 5000 a 7500 W; referência comercial Unilamp USE 110 / 7000, fabricação Unitron ou equivalente, inclusive acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da central.

50.05.072 Luminária de emergência LED de sobrepor, para teto ou parede, autonomia mínima 2 horas

1) Será medido por unidade de luminária instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da luminária de emergência LED em plástico ABS acrílica; de sobrepor em teto e/ou parede (frontal ou lateral), incluso bateria Níquel-Cádmio 3,6 V 300 mAh recarregável, bivolt automático 110/220 V (50/60 Hz), 30/35 lúmens, autonomia mínima de 2 horas; ref. Iluminim, Intelbras, Segurimax ou equivalente, para instalação em corrente contínua junto à luminária de emergência; inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessários para a instalação.

50.05.160 Módulo para adaptação de luminária de emergência, autonomia 90 minutos para lâmpada fluorescente de 32 W

1) Será medido por unidade de módulo instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de módulo para adaptação de iluminação de emergência, constituído por fonte de energia dotada de botão de funcionamento e teste de carga, bateria, tensão de operação de 127 V, com autonomia de 90 minutos e tempo de recarga de 24 horas para uma lâmpada fluorescente de 32 W, para sistema endereçável.

50.05.170 Acionador manual tipo quebra vidro, em caixa plástica

1) Será medido por unidade de acionador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de acionador manual tipo quebra-vidro, referência comercial AC-01FCS da Maximus, CL-213 da Chander Fire, AM-1 / AM-2, AM-1/PT da Renglan ou equivalente.

50.05.210 Detector termovelocimétrico endereçável com base endereçável

1) Será medido por unidade de detector instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação do detector termovelocímetro com base, endereçável. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação.

50.05.214 Detector de gás liquefeito (GLP), gás natural (GN) ou derivados de metano

1) Será medido por unidade de detector instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de detector ou sensor de gás liquefeito (GLP), gás natural (GN) ou derivados de metano, endereçável; referência comercial Gevi Gamma, AFDG2E da Abafire, AGD da Contech, MGC-1000 da Minipa ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessários para a instalação.

50.05.230 Sirene audiovisual tipo endereçável

1) Será medido por unidade de sirene instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de sirene audiovisual tipo endereçável, referencia comercial VRE-SVF da Verin, Strobe 99dB da Siemens ou equivalente, em caixa plástica ABS na cor vermelha com difusor em acrílico, corrente de alarme de 100mA, potência sonora de 90 a 110 decibéis a um metro de distância, som bitonal e sinalização através de leds vermelhos de alto brilho.

50.05.250 Central de iluminação de emergência, completa, autonomia 1 hora, para até 240 W

1) Será medido por unidade de central de iluminação instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de central de iluminação de emergência com bateria selada, autonomia de 1 hora para alimentação de circuitos de iluminação de emergência até 20A/240W em 12V, tensão de alimentação 110/220V; referência comercial ILU300CS/12V da Gevi Gamma, NL 240W 12V da Nova Luz, BF/42 da Unitron ou ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da central.

50.05.270 Central de detecção e alarme de incêndio completa, autonomia de 1 hora para 12 laços, 220 V/12 V

1) Será medido por unidade de central de sinalização de incêndio instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de central de sinalização de incêndio com bateria para autonomia de 1 hora, carregador e flutuador e de bateria automático, destinada à alimentação de equipamentos para detecção e alarme de incêndio, com acionamento manual por meio de botoeiras tipo quebra-vidro, disparo automático do alarme sonoro e indicação no painel ou quadro, até 12 laços em 12 V, consumo máximo de 55 W (em carga), tensão de alimentação 220 V; referência comercial Decta 18P / 12 V da Gevi Gamma, ou CSIS 12 / 12 da Aureon, ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação da central.

50.05.280 Sirene tipo corneta de 12 V

1) Será medido por unidade de sirene instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de sirene tipo corneta, com potência nominal de 12 V, potência sonora de 110 dB a 120 dB um metro de distância, potência elétrica de 48 W a 20 W; referência comercial AN/12 V Aureon, GLK, DNI ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação da sirene.

50.05.312 Bloco autônomo de iluminação de emergência LED, com autonomia mínima de 3 horas, fluxo luminoso de 2.000 até 3.000 lúmens, equipado com 2 faróis

1) Será medido por unidade de bloco autônomo instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de bloco autônomo de iluminação de emergência completo, em caixa plástica, com dois faróis LED, autonomia mínima de 3 horas; fluxo luminoso de 2.000 até 3.000 lúmens; ref. FAE-LED216 da KBR, Bloco de 3.000 lumens da Segurimax ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra para a instalação do bloco autônomo.

50.05.400 Sirene eletrônica em caixa metálica de 4 x 4

1) Será medido por unidade de sirene eletrônica instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de sirene eletrônica fabricada em caixa metálica de 4 x 4 pintada em epóxi, com 105db à um metro e consumo de 12 ou 24 Vcc.

50.05.430 Detector óptico de fumaça com base endereçável

1) Será medido por unidade de detector de fumaça instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de detector óptico de fumaça com base, endereçável; remunera também material acessório para instalação.

50.05.440 Painel repetidor de detecção e alarme de incêndio tipo endereçável

1) Será medido por unidade de painel instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de painel repetidor de detecção e alarme de incêndio endereçável com as seguintes características: display alfanumérico de 16 caracteres e duas linhas, 05 teclas de comando, capacidade de repetição, não necessita de bateria e nem ser ligada na rede elétrica, indicadores led´s de monitoração de status, alarme e comunicação; remunera também material acessórios para instalação.

50.05.450 Acionador manual quebra-vidro endereçável

1) Será medido por unidade de acionador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de acionador manual tipo quebra vidro endereçável para acionamento de alarme tipo quebra vidro, em plástico ABS antichama, com acionamento automático através de botão push-botton ou manual através de chave reed swit; sistema de supervisão de estado de rede através de leds indicadores; referência comercial: Ascael, Asc ou equivalente. Remunera também material acessórios para instalação.

50.05.470 Módulo isolador, módulo endereçador para audiovisual

1) Será medido por unidade de módulo isolador instalado(un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação do módulo isolador / módulo endereçador para audiovisual; referências comerciais LSC-ISO da Global Fire, IRC485T03 da Tecnohold, IDL 520 da Intelbrás, MIC-E 02251 da Ilumac ou equivalente. Remunera também material acessórios e a mão de obra para instalação completa do módulo isolador.

50.05.490 Sinalizador audiovisual endereçável com LED

1) Será medido por unidade de sinalizador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação do sinalizador audiovisual endereçável com LEDs pulsantes do tipo flash, sinalização sonora acima de 100dB à um metro e consumo de 24 Vcc; referência comercial SAV-340 Intelbras ou equivalente. Remunera também material acessórios para a instalação.

50.05.491 Sinalizador visual de advertência

1) Será medido por unidade de aparelho sinalizador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de aparelho sinalizador visual de advertência LED, bivolt, sem alarme sonoro, para entrada e saída de veículos, material em ABS, policarbonato e fibra de vidro, IP65; referência comercial: Giroled, Iluctron, TKN, Starlumen ou equivalente, remunera também a mão de obra para a completa instalação.

50.05.492 Sinalizador audiovisual de advertência

1) Será medido por unidade de aparelho sinalizador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de aparelho sinalizador audiovisual de advertência LED, bivolt, com alarme sonoro, para entrada e saída de veículos, material em ABS, policarbonato e fibra de vidro, IP65; referência comercial: Giroled, Iluctron, TKN, Starlumen ou equivalente, remunera também a mão de obra para a completa instalação.

50.10 Extintores

50.10.030 Extintor sobre rodas de gás carbônico - capacidade de 10 kg

1) Será medido por unidade de extintor instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de extintor sobre rodas de gás carbônico (CO2), capacidade extintora equivalente = 5 B (mínimo), agente extintor = gás carbônico, capacidade = 10 kg, destinado para a extinção de incêndios de classe B (líquidos inflamáveis) e C (equipamentos elétricos). Cilindro fabricado em tubo de aço carbono ASTM 1541, sem costura, pintado com fundo primer e esmalte sintético vermelho, montado com válvula de latão forjado e gatilho de descarga intermitente, dotado de dispositivo de segurança, calibrado de 180 a 210 kgf / cm², mangueira para alta pressão e esguicho difusor indeformável. Normas técnicas: NBR 12693, NBR 16357 e NBR 15809.

50.10.050 Extintor sobre rodas de gás carbônico - capacidade de 25 kg

1) Será medido por unidade de extintor instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de extintor sobre rodas de gás carbônico (CO2), capacidade extintora equivalente = 10 B (mínimo), agente extintor = gás carbônico, capacidade = 25 kg, destinado para a extinção de incêndios de classe B (líquidos inflamáveis) e C (equipamentos elétricos). Cilindro fabricado em tubo de aço carbono ASTM 1541, sem costura, pintado com fundo primer e esmalte sintético vermelho, montado com válvula de latão forjado e gatilho de descarga intermitente, dotado de dispositivo de segurança, calibrado de 180 a 210 kgf / cm², mangueira para alta pressão e esguicho difusor indeformável, com rodas para o manuseio. Normas técnicas: NBR 12693, NBR 16357 e NBR 15809.

50.10.058 Extintor manual de pó químico seco BC - capacidade de 4 kg

1) Será medido por unidade de extintor instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de extintor manual de pó químico seco, tipo portátil, capacidade extintora equivalente = 10 B (mínimo), agente extintor = bicarbonato de sódio, capacidade = 4 kg, destinado para a extinção de incêndios de classe B (líquidos inflamáveis) e C (equipamentos elétricos. Cilindro fabricado em chapa de aço carbono, calandrada com fundo e cúpula estampados a frio, soldado pelo processo MIG, pintado com fundo primer e esmalte sintético vermelho, montado com válvula de latão forjado e gatilho de descarga intermitente, dotado de dispositivo de segurança, calibrado de 180 a 210 kgf / cm², mangueira para alta pressão e esguicho difusor indeformável. Com suporte para fixação na parede. Normas técnicas: NBR 12693, NBR 16357 e NBR 15808.

50.10.060 Extintor manual de pó químico seco BC - capacidade de 8 kg

1) Será medido por unidade de extintor instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de extintor manual de pó químico seco, tipo portátil, capacidade extintora equivalente = 10 B (mínimo), agente extintor = bicarbonato de sódio, capacidade = 8 kg, destinado para a extinção de incêndios de classe B (líquidos inflamáveis) e C (equipamentos elétricos). Cilindro fabricado em chapa de aço carbono, calandrada com fundo e cúpula estampados a frio, soldado pelo processo MIG, pintado com fundo primer e esmalte sintético vermelho, montado com válvula de latão forjado e gatilho de descarga intermitente, dotado de dispositivo de segurança, calibrado de 180 a 210 kgf / cm², mangueira para alta pressão e esguicho difusor indeformável, com suporte para fixação na parede. Normas técnicas: NBR 12693, NBR 16357 e NBR 15808.

50.10.084 Extintor manual de pó químico seco 20 BC - capacidade de 12 kg

1) Será medido por unidade de extintor instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de extintor manual de pó químico seco, tipo portátil, capacidade extintora equivalente = 20 BC (mínimo), agente extintor = bicarbonato de sódio, capacidade = 12 kg, destinado para a extinção de incêndios de classe B (líquidos inflamáveis) e C (equipamentos elétricos); cilindro fabricado em chapa de aço carbono, calandrada com fundo e cúpula estampados a frio, soldado pelo processo MIG, pintado com fundo primer e esmalte sintético vermelho, montado com válvula de latão forjado e gatilho de descarga intermitente, dotado de dispositivo de segurança, calibrado de 180 a 210 kgf / cm², mangueira para alta pressão e esguicho difusor indeformável, com suporte para fixação na parede. Normas técnicas: NBR 12693, NBR 16357 e NBR 15808.

50.10.096 Extintor sobre rodas de pó químico seco BC - capacidade de 20 kg

1) Será medido por unidade de extintor instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de extintor sobre rodas de pó químico seco, capacidade extintora equivalente = 30 / 40 BC, agente extintor = bicarbonato de sódio, capacidade = 20 kg, destinado para a extinção de incêndios de classe B (líquidos inflamáveis) e C (equipamentos elétricos). Cilindro fabricado em chapa de aço carbono, calandrada com fundo e cúpula estampados a frio, soldado pelo processo MIG, pintado com fundo primer e esmalte sintético vermelho, montado com válvula de latão forjado e gatilho de descarga intermitente, dotado de dispositivo de segurança, calibrado de 180 a 210 kgf / cm², mangueira para alta pressão e esguicho difusor indeformável, com suporte para fixação na parede. Normas técnicas: NBR 12693, NBR 16357 e NBR 15809.

50.10.100 Extintor manual de água pressurizada - capacidade de 10 litros

1) Será medido por unidade de extintor instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de extintor manual de água pressurizada, tipo portátil, capacidade extintora equivalente = 2 A (mínimo), agente extintor = água, capacidade = 10 litros, destinado para a extinção de incêndios de classe A (madeira e papel). Cilindro fabricado em chapa de aço carbono, calandrada com fundo e cúpula estampados a frio, soldado pelo processo MIG, pintado com fundo primer e esmalte sintético vermelho, montado com válvula de latão forjado e gatilho de descarga intermitente, dotado de dispositivo de segurança, calibrado de 180 a 210 kgf / cm², mangueira para alta pressão e esguicho difusor indeformável, com suporte para fixação na parede. Normas técnicas: NBR 12693, NBR 16357 e NBR 15808.

50.10.110 Extintor manual de pó químico seco ABC - capacidade de 4 kg

1) Será medido por unidade de extintor instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de extintor manual de pó químico seco, tipo portátil, capacidade extintora equivalente = 10 B (mínimo), agente extintor = fosfato monoamônico, capacidade = 4 kg, destinado para a extinção de incêndios de classe A (madeira e papel), B (líquidos inflamáveis) e C (equipamentos elétricos). Cilindro fabricado em chapa de aço carbono, calandrada com fundo e cúpula estampados a frio, soldado pelo processo MIG, pintado com fundo primer e esmalte sintético vermelho, montado com válvula de latão forjado e gatilho de descarga intermitente, dotado de dispositivo de segurança, calibrado de 180 a 210 kgf / cm², mangueira para alta pressão e esguicho difusor indeformável, com suporte para fixação na parede. Normas técnicas: NBR 12693, NBR 16357 e NBR 15808.

50.10.120 Extintor manual de pó químico seco ABC - capacidade de 6 kg

1) Será medido por unidade de extintor instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de extintor manual de pó químico seco, tipo portátil, capacidade extintora equivalente = 10 B (mínimo), agente extintor = fosfato monoamônico, capacidade = 6 kg, destinado para a extinção de incêndios de classe A (madeira e papel), B (líquidos inflamáveis) e C (equipamentos elétricos). Cilindro fabricado em chapa de aço carbono, calandrada com fundo e cúpula estampados a frio, soldado pelo processo MIG, pintado com fundo primer e esmalte sintético vermelho, montado com válvula de latão forjado e gatilho de descarga intermitente, dotado de dispositivo de segurança, calibrado de 180 a 210 kgf / cm², mangueira para alta pressão e esguicho difusor indeformável, com suporte para fixação na parede. Normas técnicas: NBR 12693, NBR 16357 e NBR 15808.

50.10.140 Extintor manual de gás carbônico 5 BC - capacidade de 6 kg

1) Será medido por unidade de extintor instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de extintor manual de gás carbônico (CO2), tipo portátil, destinado para a extinção de incêndios de classe B (líquidos inflamáveis) e C (equipamentos elétricos), capacidade extintora equivalente = 5 BC. Fabricado em tubo cilíndrico de aço carbono sem costura SAE 1541, pintado externamente com pintura eletrostática a pó na cor vermelha. Montado com válvula de descarga em latão forjado tipo gatilho intermitente e dotado de dispositivo de segurança, mangueira para alta pressão, esguicho difusor indeformável e suporte para fixação na parede. Normas técnicas: NBR 12693, NBR 16357 e NBR 15808.

50.10.210 Suporte para extintor de piso em fibra de vidro

1) Será medido por unidade de suporte para extintor instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de suporte de piso para extintor em fibra de vidro na cor vermelha; referências comerciais: suporte nº13 da Gilfire, ou Comercial Fire, ou Evolumix, ou Metalcasty, ou Brinox, ou Protege ou equivalente.

50.10.220 Suporte para extintor de piso em aço inoxidável

1) Será medido por unidade de suporte para extintor instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de suporte de piso para extintor base redonda em aço inoxidável; referência comercial: modelo nº 10 Gilinox fabricação Gilfire, ou Alto fabricação Protexfire, ou Comercial Fire, ou Evolumix, ou Metalcasty, ou Brinox, ou Protege ou equivalente.

50.20 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 50

50.20.110 Recarga de extintor de água pressurizada

1) Será medido por volume de água pressurizada, conforme a capacidade total do extintor (l).
2) O item remunera o fornecimento do serviço de recarga para extintor de água pressurizada, independente da capacidade do extintor, inclusive o fornecimento e instalação de anel o´ring, a retirada e a recolocação do extintor; remunera também o fornecimento de extintor substituto durante o tempo necessário para a recarga.

50.20.120 Recarga de extintor de gás carbônico

1) Será medido por peso de gás carbônico, conforme a capacidade total do extintor (kg).
2) O item remunera o fornecimento do serviço de recarga para extintor de gás carbônico, independente da capacidade do extintor, inclusive o fornecimento e instalação de anel o´ring, a retirada e a recolocação do extintor; remunera também o fornecimento de extintor substituto durante o tempo necessário para a recarga.

50.20.130 Recarga de extintor de pó químico seco

1) Será medido por peso de pó químico seco, conforme a capacidade total do extintor (kg).
2) O item remunera o fornecimento do serviço de recarga para extintor de pó químico seco, independente da capacidade do extintor, inclusive o fornecimento e instalação de anel o´ring, a retirada e a recolocação do extintor; remunera também o fornecimento de extintor substituto durante o tempo necessário para a recarga.

50.20.160 Pintura de extintor de gás carbônico, pó químico seco, ou água pressurizada, com capacidade acima de 12 kg até 20 kg

1) Será medido por unidade extintor pintado (un).
2) O item remunera o fornecimento do serviço de teste hidrostático e da pintura à base de esmalte sintético vermelho, inclusive preparo de base, para extintor de gás carbônico, de pó químico seco ou de água pressurizada, com capacidade acima de 12 kg até 20 kg.

50.20.170 Pintura de extintor de gás carbônico, pó químico seco, ou água pressurizada, com capacidade até 12 kg

1) Será medido por unidade extintor pintado (un).
2) O item remunera o fornecimento do serviço de teste hidrostático e da pintura à base de esmalte sintético vermelho, inclusive preparo de base, para extintor de gás carbônico, de pó químico seco ou de água pressurizada, com capacidade até 12 kg.

50.20.200 Recolocação de bico de sprinkler

1) Será medido por unidade de bico de sprinkler recolocado (un)
2) O item remunera o fornecimento de mão-de-obra, inclusive materiais necessários para instalação completa de bico de sprinkler, de acordo com as normas vigentes do Corpo de Bombeiros. Não remunera o bico de sprinkler.

54 PAVIMENTAÇÃO E PASSEIO

54.01 Pavimentação preparo de base

54.01.010 Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal

1) Será medido por área de plataforma, aferida na projeção horizontal, com regularização e compactação executada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de regularização e compactação mecanizada, englobando os serviços: regularização e compactação em solo, para a implantação de plataforma destinada à pavimentação; acabamento da superfície, para o acerto das cotas; locação por meio de piquetes, do eixo e cotas do greide. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

54.01.030 Abertura e preparo de caixa até 40 cm, compactação do subleito mínimo de 95% do PN e transporte até o raio de 1 km

1) Será medido por área de superfície com abertura e preparo de caixa executado, nas dimensões especificadas em projeto, com profundidade variável até 40 cm (m²).
2) O item remunera o fornecimento dos equipamentos e mão de obra necessários para a execução dos serviços: corte e homogeneização do solo, para camadas até 40 cm de profundidade; compactação igual ou maior que 95%, em relação ao ensaio do proctor normal, conforme exigências do projeto; o controle tecnológico com relação às características e qualidade do material a ser utilizado, ao desvio, em relação à umidade, inferior a 2% e à espessura e homogeneidade das camadas; acabamento da superfície, admitindo-se cortes, quando necessário, para o acerto das cotas; controle geométrico e ensaios geotécnicos. Toda a execução dos serviços bem como os ensaios tecnológicos deverão obedecer às especificações e quantidades mínimas exigidas pelas normas: NBR 6459, NBR 7180, NBR 7181 e NBR 7182. Remunera também os serviços: mobilização e desmobilização; carga mecanizada do solo excedente, após a compactação e o nivelamento; transporte, interno a obra, num raio de um quilômetro e o descarregamento para distâncias inferiores a um quilômetro.

54.01.050 Compactação do subleito mínimo de 95% do PN

1) Será medido por volume acabado de subleito, nas dimensões especificadas em projeto (m³).
2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução de compactação de subleito, englobando os serviços: espalhamento de solo fornecido, previamente selecionado; homogeneização do solo; compactação igual ou maior que 95%, em relação ao ensaio do proctor normal, conforme exigências do projeto; o controle tecnológico com relação às características e qualidade do material a ser utilizado, ao desvio, em relação à umidade, inferior a 2% e à espessura e homogeneidade das camadas; acabamento da superfície, admitindo-se cortes, quando necessário, para o acerto das cotas; controle geométrico e ensaios geotécnicos. Toda a execução dos serviços bem como os ensaios tecnológicos deverão obedecer às especificações e quantidades mínimas exigidas pelas normas: NBR 6459, NBR 7180, NBR 7181 e NBR 7182. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização. Não remunera o fornecimento de solo.

54.01.200 Base de macadame hidráulico

1) Será medido por volume de sub-base, ou base acabada, nas dimensões especificadas em projeto (m³).
2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução da sub-base ou base em macadame hidráulico, compreendendo: o fornecimento de pedra britada usinada números 3 e 4, pó de pedra, nas quantidades proporcionais incluindo perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga, compressão e enchimento com agregado miúdo, dos vazios remanescentes na distribuição dos agregados graúdos, regularização, formas laterais, compactação e acabamento. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização. Os produtos florestais e / ou subprodutos florestais utilizados deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 49.673 / 2005 e 49.674 / 2005.

54.01.210 Base de brita graduada

1) Será medido por volume de sub-base, ou base acabada, nas dimensões especificadas em projeto (m³).
2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução da sub-base ou base em brita graduada simples, compreendendo: o fornecimento do material, usinagem, perdas, carga, transporte até o local de aplicação, descarga, espalhamento, regularização, formas laterais, compactação e acabamento. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização. Os produtos florestais e / ou subprodutos florestais utilizados deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 49.673/ 2005 e 49.674/ 2005.

54.01.220 Base de bica corrida

1) Será medido por volume de sub-base, ou base acabada, nas dimensões especificadas em projeto (m³).
2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução da sub-base ou base em bica corrida, compreendendo: o fornecimento do material, usinagem, perdas, carga, transporte até o local de aplicação, descarga, espalhamento, regularização, formas laterais, compactação e acabamento. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização. Os produtos florestais e / ou subprodutos florestais utilizados deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 49.673 / 2005 e 49.674 / 2005.

54.01.230 Base de macadame betuminoso

1) Será medido por volume de sub-base, ou base acabada, nas dimensões especificadas em projeto (m³).
2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução da sub-base ou base em macadame betuminoso, compreendendo: o fornecimento de pedra britada usinada números 1 e 3, pedrisco, cimento asfáltico tipo CAP 7 (85 / 100), nas quantidades proporcionais necessárias à execução do macadame betuminoso, incluindo perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga, interpenetração, de agregados e material betuminoso, por compressão de camadas sobrepostas e alternadas, regularização, formas laterais, compactação e acabamento. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização. Os produtos florestais e / ou subprodutos florestais utilizados deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 49.673 / 2005 e 49.674 / 2005.

54.01.400 Abertura de caixa até 25 cm, inclui escavação, compactação, transporte e preparo do sub-leito

1) Será medido por área de superfície com abertura e preparo de caixa executado, nas dimensões especificadas em projeto, com profundidade variável até 25 cm (m²).
2) O item remunera o fornecimento dos equipamentos e a mão-de-obra necessários para a execução da abertura de caixa, compreendendo a escavação até 25cm; remoção até o primeiro quilômetro; o transporte do material de bota-fora, até 5km, além do primeiro quilômetro, a execução do preparo do sub-leito compreendendo a regularização, escarificação e a compactação de camada de 15cm, abaixo dos 25cm escavados; o fornecimento de terra, caso não haja troca de solo, ou solo reforçado com aditivos químicos, brita, cal ou cimento. Entendese por fornecimento de terra o material que foi escavado e, não transportado além do primeiro quilômetro, seja utilizado para a regularização de caixa.

54.01.410 Varrição de pavimento para recapeamento

1) Será medido por área real de varrição de pavimento executado (m²).
2) O item remunera mão-de-obra necessária para a execução de varrição de pavimento para recapeamento.

54.02 Pavimentação com pedrisco e revestimento primário

54.02.030 Revestimento primário com pedra britada, compactação mínima de 95% do PN

1) Será medido por volume de revestimento acabado, após a compactação, nas dimensões especificadas em projeto (m³).
2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de revestimento primário com pedra britada misturada com solo local, compreendendo: o fornecimento de pedra britada usinada número 2, a 50% do volume inclusive perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga; escarificação do solo, espalhamento e umedecimento; compactação igual ou maior que 95%, em relação ao ensaio do proctor normal, conforme exigências do projeto; formas laterais e acabamento final da superfície. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização; controle geométrico e ensaios tecnológicos. Os produtos florestais e / ou subprodutos florestais utilizados deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 49.673/ 2005 e 49.674/ 2005.

54.02.040 Camada de areia grossa compactada manualmente com compactador

1) Será medido por volume de areia grossa compactada, nas dimensões especificadas em projeto (m³).
2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução de camada de areia grossa compactada manualmente com compactador em placa vibratória de impacto no local; carga, transporte até o local de aplicação, descarga; escarificação do solo, espalhamento e umedecimento; compactação sem controle ou conforme exigências do projeto; formas laterais e acabamento final da superfície. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

54.03 Pavimentação flexível

54.03.200 Concreto asfáltico usinado a quente - Binder

1) Será medido por volume de concreto asfáltico usinado a quente (Binder) acabado, nas dimensões especificadas em projeto (m³).
2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução de camada para base de pista de rolamento em concreto asfáltico usinado a quente tipo Binder, compreendendo os serviços: fornecimento de mistura homogênea a quente, executada em usina de agregados e material betuminoso, incluindo perdas; carga, transporte de 10 quilômetros até o local de aplicação, descarga; execução de camada de concreto asfáltico, compactação e acabamento. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

54.03.210 Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQ

1) Será medido por volume de concreto betuminoso usinado quente (CBUQ) acabado, nas dimensões especificadas em projeto (m³).
2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução de camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente tipo CBUQ, compreendendo os serviços: fornecimento de mistura homogênea a quente, executada em usina de agregados e material betuminoso, incluindo perdas; carga, transporte de 10 quilômetros até o local de aplicação, descarga; execução de camada de concreto asfáltico, compactação e acabamento final. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

54.03.221 Restauração de pavimento asfáltico com concreto betuminoso usinado quente - CBUQ

1) Será medido por volume de concreto asfáltico usinado quente (CBUQ) acabado (m³).
2) O item remunera o fornecimento posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução de restauração de pavimento asfáltico como tamponamento de buracos, ou de reparos em pavimentos asfálticos com concreto betuminoso usinado quente - CBUQ, compreendendo os serviços: fornecimento de mistura homogênea a quente, executada em usina de agregados e material betuminoso, incluindo perdas; carga, transporte de 10 quilômetros até o local de aplicação, descarga; execução de camada de concreto asfáltico, compactação e acabamento final. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

54.03.230 Imprimação betuminosa ligante

1) Será medido por área de superfície com aplicação de imprimação, nas dimensões especificadas em projeto (m²).
2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução de imprimação betuminosa ligante, compreendendo os serviços: fornecimento de emulsão betuminosa ligante tipo RR-1-C, incluindo perdas; carga, transporte de 10 quilômetros até o local de aplicação; aplicação da emulsão asfáltica formando camada betuminosa ligante. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

54.03.240 Imprimação betuminosa impermeabilizante

1) Será medido por área de superfície com aplicação de imprimação, nas dimensões especificadas em projeto (m²).
2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução de imprimação betuminosa impermeabilizante, compreendendo os serviços: fornecimento de asfalto diluído tipo CM-30, incluindo perdas; carga, transporte de 10 quilômetros até o local de aplicação; aplicação do asfalto formando camada betuminosa impermeabilizante. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

54.03.250 Revestimento de pré-misturado a quente

1) Será medido por volume de pré-misturado a quente (PMQ) acabado, nas dimensões especificadas em projeto (m³).
2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução de camada de rolamento em pré-misturado a quente tipo PMQ, compreendendo os serviços: fornecimento de mistura homogênea a quente, executada em usina de agregados e material betuminoso, incluindo perdas; carga, transporte de 10 quilômetros até o local de aplicação, descarga; execução de camada de pré-misturado a quente, compactação e acabamento final. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

54.03.260 Revestimento de pré-misturado a frio

1) Será medido por volume de pré-misturado a frio (PMF) acabado, nas dimensões especificadas em projeto (m³).
2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução de camada de rolamento em pré-misturado a frio tipo PMF, compreendendo os serviços: fornecimento de mistura homogênea a frio, executada em usina de agregados e material betuminoso, incluindo perdas; carga, transporte de 10 quilômetros até o local de aplicação, descarga; execução de camada de pré-misturado a quente, compactação e acabamento final. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

54.04 Pavimentação em paralelepípedos e blocos de concreto

54.04.030 Pavimentação em paralelepípedo, sem rejunte

1) Será medido pela área total de piso pavimentado com paralelepípedos (m²).
2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de paralelepípedos, areia grossa, materiais e mãode-obra necessários para a execução de pavimento em paralelepípedo sobre coxim de areia, abrangendo os serviços: apiloamento manual da superfície; lançamento e execução do lastro em areia, com altura média de 10 cm; assentamento dos paralelepípedos, na seqüência das bordas para o centro e, quando em rampa de baixo para cima; arremate das bordas laterais, para impedir o escorregamento das peças. Não remunera a compactação mecanizada da superfície, lastro de concreto, ou brita, quando necessário e, os serviços de rejuntamento das peças.

54.04.040 Rejuntamento de paralelepípedo com areia

1) Será medido pela área total de pavimento rejuntado (m²).
2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, areia grossa, materiais e mãode-obra necessários para a execução de rejuntamento de pavimento em paralelepípedo, abrangendo os serviços: lançamento e espalhamento de areia grossa, compactação final do pavimento por meio de rolo compactador autopropelido vibratório em aço com cilindros lisos e acabamentos finais da superfície. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

54.04.050 Rejuntamento de paralelepípedo com argamassa de cimento e areia 1:3

1) Será medido pela área total de pavimento rejuntado (m²).
2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de cimento, areia lavada, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução de rejuntamento de pavimento em paralelepípedo, abrangendo os serviços: preparo da argamassa de cimento e areia lavada no traço 1:3; aplicação da argamassa nas juntas dos paralelepípedos e acabamentos finais da superfície.

54.04.060 Rejuntamento de paralelepípedo com asfalto e pedrisco

1) Será medido pela área total de pavimento rejuntado (m²).
2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de rejuntamento de pavimento em paralelepípedo, compreendendo os serviços: fornecimento de cimento asfáltico tipo CAP 7 (85/100), pedrisco, incluindo perdas; carga, transporte até o local de aplicação; aplicação do cimento asfáltico e do pedrisco, para o rejuntamento dos paralelepípedos; compactação final do pavimento por meio de rolo compactador autopropelido vibratório em aço com cilindros lisos e acabamentos finais da superfície. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

54.04.340 Pavimentação em lajota de concreto 35 MPa, espessura 6 cm, cor natural, tipos: raquete, retangular, sextavado e 16 faces, com rejunte em areia

1) Será medido pela área total de piso pavimentado com blocos de concreto (m²).
2) O item remunera o fornecimento de blocos pré-moldados, articulados, em concreto simples, altamente vibrado e prensado, com resistência média a compressão de 35 MPa, espessura de 6 cm, na cor natural, tipos: raquete e/ou retangular e/ou sextavado e/ou 16 faces; referências Blocasa, Presto,Tatu ou equivalente, conforme a norma NBR 9781; areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: apiloamento da superfície; lançamento e execução do lastro de areia média, com altura média de 5 cm, adensado por meio de placa vibratória; assentamento dos blocos a partir de um meio-fio lateral, em ângulos retos ou a 45º, em relação ao eixo definido, garantindo o intertravamento e que as juntas entre as peças não excedam a 3 mm; execução de arremates junto ao meio-fio, ou bueiros, ou caixas de inspeção, etc., com blocos serrados ou cortados, na dimensão mínima de um terço da peça inteira, conforme recomendações do fabricante; compactação das lajotas por meio de placa vibratória, juntamente com espalhamento de camada de areia fina, promovendo o preenchimento completo dos espaços das juntas do pavimento e o conseqüente intertravamento dos blocos. Remunera também o preenchimento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, dos pequenos espaços existentes entre os blocos e as bordas de acabamento; não remunera fornecimento de lastro de brita, quando necessário.

54.04.342 Pavimentação em lajota de concreto 35 MPa, espessura 6 cm, colorido, tipos: raquete, retangular, sextavado e 16 faces, com rejunte em areia

1) Será medido pela área total de piso pavimentado com blocos de concreto (m²).

2) O item remunera o fornecimento de blocos pré-moldados, articulados, em concreto simples, altamente vibrado e prensado, com resistência média a compressão de 35 MPa, espessura de 6 cm, colorido, tipos: raquete e/ou retangular e/ou sextavado e/ou 16 faces; referências Blocasa, Presto,Tatu ou equivalente, conforme a norma NBR 9781; areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: apiloamento da superfície; lançamento e execução do lastro de areia média, com altura média de 5 cm, adensado por meio de placa vibratória; assentamento dos blocos a partir de um meio-fio lateral, em ângulos retos ou a 45º, em relação ao eixo definido, garantindo o intertravamento e que as juntas entre as peças não excedam a 3 mm; execução de arremates junto ao meio-fio, ou bueiros, ou caixas de inspeção, etc., com blocos serrados ou cortados, na dimensão mínima de um terço da peça inteira, conforme recomendações do fabricante; compactação das lajotas por meio de placa vibratória, juntamente com espalhamento de camada de areia fina, promovendo o preenchimento completo dos espaços das juntas do pavimento e o conseqüente intertravamento dos blocos. Remunera também o preenchimento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, dos pequenos espaços existentes entre os blocos e as bordas de acabamento; não remunera fornecimento de lastro de brita, quando necessário.

54.04.350 Pavimentação em lajota de concreto 35 MPa, espessura 8 cm, tipos: raquete, retangular, sextavado e 16 faces, com rejunte em areia

1) Será medido pela área total de piso pavimentado com blocos de concreto (m²).

2) O item remunera o fornecimento de blocos pré-moldados, articulados, em concreto simples, altamente vibrado e prensado, com resistência média a compressão de 35 MPa, espessura de 8 cm, tipos: raquete e/ou retangular e/ou sextavado e/ou 16 faces; referências Blocasa, Presto,Tatu ou equivalente, conforme a norma NBR 9781; areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: apiloamento da superfície; lançamento e execução do lastro de areia média, com altura média de 5 cm, adensado por meio de rolo compactador; assentamento dos blocos a partir de um meio-fio lateral, em ângulos retos ou a 45º, em relação ao eixo definido, garantindo o intertravamento e que as juntas entre as peças não excedam a 3 mm; execução de arremates junto ao meio-fio, ou bueiros, ou caixas de inspeção, etc., com blocos serrados ou cortados, na dimensão mínima de um terço da peça inteira, conforme recomendações do fabricante; compactação das lajotas por meio de rolo compactador, juntamente com espalhamento de camada de areia fina, promovendo o preenchimento completo dos espaços das juntas do pavimento e o conseqüente intertravamento dos blocos. Remunera também o preenchimento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, dos pequenos espaços existentes entre os blocos e as bordas de acabamento; não remunera fornecimento de lastro de brita, quando necessário.

54.04.360 Bloco diagonal em concreto tipo piso drenante para plantio de grama - espessura de 10 cm

1) Será medido pela área com bloco instalado (m²).

2) O item remunera o fornecimento de bloco em concreto premoldado vazado, tipo pisograma, espessura de 10 cm, destinado ao plantio de grama, em geral; referência comercial Concregrama Neo-Rex, Piso Ecológico Concregrama Facital ou equivalente. Remunera também a mão de obra necessária para o assentamento dos blocos alinhados conforme estipulado em projeto; não remunera o fornecimento e execução de berço em areia, o fornecimento e plantio de grama.

54.04.392 Piso em placa de concreto permeável drenante, cor natural - espessura de 6 cm

1) Será medido pela área de placa de concreto drenante instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de placa de concreto pre-moldado, permeável drenante, de acordo com a norma NBR 16416:2015, composta por cimento, areia agregado miúdo; resistência a compressão > ou = 20MPa, resistência a flexão > ou = 2MPa, coeficiênte de permeabilidade conforme Norma ACI 522 R-06 > ou = 4821 mm/h, permeabilidade de 100% do índice pluviométrico; referência comercial Presto, Oterprem, Megadreno ou equivalente. Remunera também materiais, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação das placas de concreto drenante.

54.04.393 Piso em placa de concreto permeável drenante, cor natural - espessura de 8 cm

1) Será medido pela área de placa de concreto drenante instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de placa de concreto pre-moldado, permeável drenante, de acordo com a norma NBR 16416:2015, nas dimensões de 40 x 40 x 8 cm; composta por cimento, areia agregado miúdo; resistência a compressão > ou = 20MPa, resistência a flexão > ou = 2MPa, coeficiênte de permeabilidade conforme Norma ACI 522 R-06 > ou = 4821 mm/h, permeabilidade de 100% do índice pluviométrico; referência comercial Glasser, Oterprem, Drenaltec, Geoblocos ou equivalente. Remunera também materiais, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação das placas de concreto drenante.

54.06 Guias e sarjetas

54.06.020 Guia pré-moldada curva tipo PMSP 100 - fck 25 MPa

1) Será medido pelo comprimento, aferido na projeção horizontal do desenvolvimento, de guias instaladas (m).
2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e a mão de obra necessária para a instalação de guias, compreendendo os serviços: piqueteamento com intervalo de 1 m no máximo, para trechos com raio de curvatura de no mínimo 3 m; fornecimento de guias curvas pré-moldadas padrão PMSP 100, com fck de 25 MPa e concreto usinado com fck de 25 MPa, cimento e areia, inclusive perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga; de posicionamento e assentamento das guias; lançamento do concreto para a fixação da guia (bolão); execução de argamassa de cimento e areia e o rejuntamento das guias; não remunera o fornecimento de lastro ou base para as guias, quando necessário.

54.06.040 Guia pré-moldada reta tipo PMSP 100 - fck 25 MPa

1) Será medido pelo comprimento, aferido na projeção horizontal do desenvolvimento, de guias instaladas (m).
2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e a mão de obra necessária para a instalação de guias, compreendendo os serviços: piqueteamento com intervalo de 5 m, em trechos retos, fornecimento de guias retas pré-moldadas padrão PMSP 100, com fck de 25 MPa e concreto usinado com fck de 25 MPa, cimento e areia, inclusive perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga; de posicionamento e assentamento das guias; lançamento do concreto para a fixação da guia (bolão); execução de argamassa de cimento e areia e o rejuntamento das guias; não remunera o fornecimento de lastro ou base para as guias, quando necessário.

54.06.100 Base em concreto com fck de 20 MPa, para guias, sarjetas ou sarjetões

1) Será medido pelo volume de base executada (m³).
2) O item remunera o fornecimento de concreto usinado com fck de 20 MPa, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução de base em concreto, para assentamento de guias, sarjetas ou sarjetões pré-moldados, compreendendo os serviços: acerto manual do terreno, apiloamento, execução de formas, lançamento do concreto e acabamentos manuais. Os produtos florestais e / ou subprodutos florestais utilizados deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 49.673 / 2005 e 49.674 / 2005.

54.06.110 Base em concreto com fck de 25 MPa, para guias, sarjetas ou sarjetões

1) Será medido pelo volume de base executada (m³).
2) O item remunera o fornecimento de concreto usinado com fck de 25 MPa, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução de base em concreto, para assentamento de guias, sarjetas ou sarjetões pré-moldados, compreendendo os serviços: acerto manual do terreno, apiloamento, execução de formas, lançamento do concreto e acabamentos manuais. Os produtos florestais e / ou subprodutos florestais utilizados deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 49.673 / 2005 e 49.674 / 2005.

54.06.151 Execução de perfil extrusado no local, sem concreto

1) Será medido pelo volume total, de guias ou sarjetas, aferido considerando-se a seção nominal de projeto e o desenvolvimento total dos perfis executados (m³).
2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, ferramentas e a mão de obra necessária para a execução de guias ou sarjetas extrusadas in loco, compreendendo os serviços:
a) Piqueteamento com intervalo de 5 m, em trechos retos, e de 1 m no máximo, para trechos com raio de curvatura de no mínimo 3 m; fixação da linha de náilon nos piquetes, conforme instruções do fabricante da máquina extrusora e as cotas dos perfis a serem executados;
b) Execução do perfil solicitado de forma contínua, por meio de máquina extrusora;
c) Execução de juntas de dilatação por meio de corte superficial, com mais ou menos 0,01 cm de profundidade, sobre as faces aparentes do perfil de concreto, em intervalos de 3 a 4 m; na parte de traz da junta escavar buraco com a colher de pedreiro;
d) Após a execução das juntas de dilatação, execução de acabamento com argamassa de cimento e areia por meio de formas de acabamento, conforme o perfil desejado;
e) Remunera também o fornecimento de argamassa de acabamento, areia para lastro e a mobilização e desmobilização de equipe e equipamentos necessários à execução dos serviços descritos.
Não remunera o fornecimento do concreto apropriado para a execução do perfil por meio de máquina extrusora, nem o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução de preparo de base e / ou lastro, quando necessários. Os produtos florestais e / ou subprodutos florestais utilizados deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 49.673 / 2005 e 49.674 / 2005.

54.06.160 Sarjeta ou sarjetão moldado no local, tipo PMSP em concreto com fck 20 MPa

1) Será medido pelo volume de sarjetas ou sarjetões executados, nas dimensões especificadas em projeto (m³).
2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e a mão de obra necessária para a execução de sarjeta ou sarjetão, compreendendo os serviços: fornecimento de concreto usinado com fck de 20 MPa, pedra britada nº 2, inclusive perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga; apiloamento da superfície; lançamento da pedra britada e regularização para a execução do lastro; fornecimento e instalação de formas: lançamento do concreto, execução de acabamento com argamassa de cimento e areia, conforme a seção e caimentos desejados. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização. Os produtos florestais e / ou subprodutos florestais utilizados deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 49.673 / 2005 e 49.674 / 2005.

54.06.170 Sarjeta ou sarjetão moldado no local, tipo PMSP em concreto com fck 25 MPa

1) Será medido pelo volume de sarjetas ou sarjetões executados, nas dimensões especificadas em projeto (m³).
2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e a mão de obra necessária para a execução de sarjeta ou sarjetão, compreendendo os serviços: fornecimento de concreto usinado com fck de 25 MPa, pedra britada nº 2, inclusive perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga; apiloamento da superfície; lançamento da pedra britada e regularização para a execução do lastro; fornecimento e instalação de formas: lançamento do concreto, execução de acabamento com argamassa de cimento e areia, conforme a seção e caimentos desejados. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização. Os produtos florestais e / ou subprodutos florestais utilizados deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 49.673 / 2005 e 49.674 / 2005.

54.07 Calçadas e passeios.

54.07.040 Passeio em mosaico português

1) Será medido pela área total de pavimentação executada com mosaico (m²).
2) O item remunera o fornecimento de: mosaico português, em duas cores, constituído por fragmentos irregulares de pedras, sendo as escuras compostas por diabásio preto e as claras por calcário branco tonalizando para o cinza; com dimensões variáveis de 5 x 5 cm até 7 x 7 cm; cimento, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: preparo e lançamento, sobre contrapiso de concreto, de mistura seca com cimento e areia, traço 1:5, com espessura mínima de 5 cm, para o assentamento das pedras; execução e instalação de gabaritos em madeira para a execução de desenhos; assentamento das peças unidas ao máximo umas às outras, conforme o desenho desejado; compressão das peças, por meio de soquete de madeira, para o perfeito nivelamento do piso; execução do rejunte com cimento; lavagem da superfície com água e vassoura; limpeza da superfície com areia e vassoura e, finalizando, a cobertura total da superfície com areia, por um período de dois dias. O item não remunera a execução do contrapiso em concreto. Os produtos florestais e / ou subprodutos florestais utilizados deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 49.673 / 2005 e 49.674 / 2005.

54.07.110 Piso em ladrilho hidráulico preto, branco e cinza, assentado com argamassa colante industrializada

1) Será medido pela área revestida com ladrilho, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).
2) O item remunera o fornecimento de ladrilho hidráulico, com espessura média de 1,8 cm, nas cores: branco, cinza e preto; referência ladrilho hidráulico fabricação da Fulget ou equivalente; argamassa colante industrializada classe AC-II, e a mão de obra necessária para os serviços: preparo da argamassa colante industrializada; aplicação da argamassa; assentamento de ladrilho hidráulico, conforme paginação prevista em projeto, sobre superfície regularizada, conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes. Não remunera os serviços de regularização da superfície e rejuntamento do piso. Normas técnicas: NBR 9457 e NBR 14081-1.

54.07.130 Piso em ladrilho hidráulico várias cores 20 x 20 cm, assentado com argamassa colante industrializada

1) Será medido pela área revestida com ladrilho, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).
2) O item remunera o fornecimento de ladrilho hidráulico de 20 x 20 cm, com espessura média de 1,8 cm, em várias cores, exceto branco, cinza e preto, referência ladrilho hidráulico fabricação da Fulget, ou da Fábrica de Pisos Paulista, ou da Indústria e Comércio de Artefatos de Cimento Maria Estela Ltda., ou equivalente; argamassa colante industrializada classe AC-II, e a mão-deobra necessária para os serviços: preparo da argamassa colante industrializada; aplicação da argamassa; assentamento de ladrilho hidráulico, conforme paginação prevista em projeto, sobre superfície regularizada, conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes. Não remunera os serviços de regularização da superfície e rejuntamento do piso. Normas técnicas: NBR 9457 e NBR 14081-1.

54.07.210 Rejuntamento de piso em ladrilho hidráulico (20 x 20 x 1,8 cm) com argamassa industrializada para rejunte, juntas de 2 mm

1) Será medido pela de área piso rejuntado, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).
2) O item remunera o fornecimento de argamassa industrializada flexível para rejunte de juntas, em várias cores, para áreas internas, externas, pisos ou paredes, e a mão-de-obra necessária para os serviços de preparo da argamassa, aplicação da argamassa nas juntas, acabamento final com a utilização de esponja macia, ou frisador plástico, ou de acrílico, ou de madeira, e a limpeza das juntas, conforme exigências da norma NBR 9457, e recomendações dos fabricantes.

54.07.240 Rejuntamento de piso em ladrilho hidráulico (30 x 30 x 2,5 cm), com cimento branco, juntas de 2 mm

1) Será medido pela de área piso rejuntado, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).
2) O item remunera o fornecimento de cimento branco não estrutural e a mão de obra necessária para os serviços de preparo da pasta de cimento, aplicação da pasta nas juntas, acabamento final com a utilização de esponja macia, ou frisador plástico, ou de acrílico, ou de madeira, e a limpeza das juntas, conforme exigências da norma NBR 9457.

54.07.260 Piso em ladrilho hidráulico tipo rampa várias cores 30 x 30 cm, antiderrapante, assentado com argamassa mista

1) Será medido pela área revestida com ladrilho, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).
2) O item remunera o fornecimento de ladrilho hidráulico de 30 x 30 cm, com espessura média de 2,5 cm, em várias cores, referência ladrilho hidráulico fabricação da Mosaico Amazonas, da Ivaí ou equivalente; mão-de-obra necessária para os serviços: preparo e aplicação da argamassa mista de assentamento; assentamento de ladrilho hidráulico, conforme paginação prevista em projeto, sobre superfície regularizada, conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes. Não remunera os serviços de regularização da superfície e rejuntamento do piso.

54.08 Pavimentação rígida

54.08.001 Nivelamento e regularização de superfície e desempeno mecânico através de régua vibratória de pavimento em concreto

1) Será medido por área de superfície desempenada (m2).
2) O item remunera régua vibratória, combustível e mão de obra para nivelamento e desempeno de superfície de pavimento de concreto.

54.08.002 Texturização de superfície de pavimento em concreto com vassoura

1) Será medido por área de superfície varrida (m2).
2) O item remunera equipamentos e mão de obra para acabamento em varrimento de pavimento de concreto.

54.08.005 Agente de cura química, retardador de evaporação, em pavimento de concreto

1) Será medido pela área de superfície com o agente de cura química aplicada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²).
2) O item remunera o fornecimento e aplicação de agente de cura química retaradador de evaporação em pavimento de concreto, de coloração amarelada, prevenindo a retração plástica e porporcionando melhor acabamento da superfície, referência comercial Sika Film ou equivalente. Remunera também a mão de obra necessária para aplicação do líquido por meio de pulverização de baixa pressão em superfícies de concreto.

54.08.010 Fibra em polipropileno (macrofibra), resistência residual 4,3+-0,3 Mpa

1) Será medido por quilo de fibra polipropileno macrofibra instalada (kg).
2) O item remunera o fornecimento e o lançamento de macrofibra, resistência à tração >= 500MPa, E>=5 Gpa, resistência alcalina com perda de massa até 5%, resistência residual (fr4) para concreto de referência 4,3+/--0,3 MPa para teor <=6; mão de obra para lançamento no concreto; referência comercial Politex da Neomatex, Duristeel FF54 da Concrefibra, CRF 50-4 da Concrefiber ou equivalente.

54.08.011 Fibra polimérica (microfibra anticrack), tenacidade mínima 5cN/dtex

1) Será medido por quilo de fibra polimérica microfibra anticrack instalada (kg).
2) O item remunera o fornecimento e o lançamento de microfibra anticrack, resistência à tração >= 500Mpa, E>=5 Gpa, título máximo 5dtex, tenacidade mínima 5cN/dtex, deformação até 5cN/dtex e até 40%, resistência alcalina com perda de massa até 5%; mão de obra para lançamento na massa de concreto; referência comercial Neofibra MF da Neomatex, Fibralit-Co da Concrefibra, W170 da Concrefiber ou equivalente.

54.09 Pavimentação sustentável de vias, calçadas e passeios

54.09.001 Concreto asfáltico modificado por borracha AB8

1) Será medido por volume de concreto asfáltico modificado por borracha de pneu (AB8) acabado, nas dimensões especificadas em projeto (m³).
2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução de camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente com mistura de borracha reciclada com pneus, compreendendo os serviços: fornecimento de mistura homogênea a quente, executada em usina de agregados e material betuminoso com borracha de pneus, incluindo perdas; sem transporte; execução de camada de concreto asfáltico modificado com borracha AB8, compactação e acabamento final. O material borracha de pneus reciclada deve atender à NBR15529 e execução que atenda à especificação técnica ET-DE-P00-030_B - CBUQ COM AMB - DER-SP. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização de equipamentos e equipe.

54.20 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 54

54.20.040 Bate-roda em concreto pré-moldado

1) Será medido por comprimento de bate-roda instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de bate-roda pré-moldado em concreto aparente, na cor natural, fabricação Jesus de Mari, Medicina Artefatos, FK Comércio, Eco Verde, ou equivalente. Remunera também material acessórios e a mão-de-obra para a fixação com cimento e areia. Não remunera pintura quando necessário.

54.20.050 Bate rodas / limitador de pneus em resina

1) Será medido por unidade de bate-roda instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de bate-roda/limitador de pneus em resina, na cor amarela; referência Safepark ou equivalente. Remunera também adesivo para dispositivo resina, furação para injeção da cola e a mão de obra para a fixação.

54.20.100 Reassentamento de guia pré-moldada reta e/ou curva

1) Será medido pelo comprimento, aferido na projeção horizontal do desenvolvimento, de guias instaladas (m).
2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e a mão de obra necessária para a instalação de guias, compreendendo os serviços: piqueteamento com intervalo de 5 m, em trechos retos, e de 1 m no máximo, para trechos com raio de curvatura de no mínimo 3 m; fornecimento de concreto usinado com fck de 20 MPa, cimento e areia, inclusive perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga; o posicionamento e assentamento das guias; lançamento do concreto para a fixação da guia (bolão); execução de argamassa de cimento e areia e o rejuntamento das guias. Não remunera o fornecimento das guias, nem de lastro ou base para as guias, quando necessário.

54.20.110 Reassentamento de paralelepípedos, sem rejunte

1) Será medido pela área total de piso pavimentado com paralelepípedos (m²).
2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de areia grossa, materiais acessórios e mão de obra necessários para a execução de pavimento em paralelepípedo sobre coxim de areia, abrangendo os serviços: apiloamento manual da superfície; lançamento e execução do lastro em areia, com altura média de 10 cm; assentamento dos paralelepípedos, na seqüência das bordas para o centro e, quando em rampa de baixo para cima; arremate das bordas laterais, para impedir o escorregamento das peças. Não remunera o fornecimento dos paralelepípedos, a compactação mecanizada da superfície, o lastro de concreto, ou brita, quando necessário e, os serviços de rejuntamento das peças.

54.20.120 Reassentamento de pavimentação em lajota de concreto, espessura 6 cm, com rejunte em areia

1) Será medido pela área total de piso pavimentado com blocos de concreto (m²).
2) O item remunera o fornecimento de areia, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: apiloamento da superfície; lançamento e execução do lastro de areia média, com altura média de 5 cm, adensado por meio de placa vibratória; assentamento dos blocos a partir de um meio-fio lateral, em ângulos retos, ou a 45º, em relação ao eixo definido, garantindo o intertravamento e que as juntas entre as peças não excedam a 3 mm; execução de arremates junto ao meio-fio, ou bueiros, ou caixas de inspeção, etc., com blocos serrados, ou cortados, na dimensão mínima de um terço da peça inteira, conforme recomendações do fabricante; compactação das lajotas por meio de placa vibratória, juntamente com espalhamento de camada de areia fina, promovendo o preenchimento completo dos espaços das juntas do pavimento e o conseqüente intertravamento dos blocos. Remunera também o preenchimento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, dos pequenos espaços existentes entre os blocos e as bordas de acabamento. Não remunera fornecimento dos blocos e o lastro de brita, quando necessário.

54.20.130 Reassentamento de pavimentação em lajota de concreto, espessura 8 cm, com rejunte em areia

1) Será medido pela área total de piso pavimentado com blocos de concreto (m²).
2) O item remunera o fornecimento de areia, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: apiloamento da superfície; lançamento e execução do lastro de areia média, com altura média de 5 cm, adensado por meio de placa vibratória; assentamento dos blocos a partir de um meio-fio lateral, em ângulos retos, ou a 45º, em relação ao eixo definido, garantindo o intertravamento e que as juntas entre as peças não excedam a 3 mm; execução de arremates junto ao meio-fio, ou bueiros, ou caixas de inspeção, etc., com blocos serrados, ou cortados, na dimensão mínima de um terço da peça inteira, conforme recomendações do fabricante; compactação das lajotas por meio de placa vibratória, juntamente com espalhamento de camada de areia fina, promovendo o preenchimento completo dos espaços das juntas do pavimento e o conseqüente intertravamento dos blocos. Remunera também o preenchimento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, dos pequenos espaços existentes entre os blocos e as bordas de acabamento. Não remunera fornecimento dos blocos e o lastro de brita, quando necessário.

54.20.140 Reassentamento de pavimentação em lajota de concreto, espessura 10 cm, com rejunte em areia

1) Será medido pela área total de piso pavimentado com blocos de concreto (m²).
2) O item remunera o fornecimento de areia, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: apiloamento da superfície; lançamento e execução do lastro de areia média, com altura média de 5 cm, adensado por meio de placa vibratória; assentamento dos blocos a partir de um meio-fio lateral, em ângulos retos, ou a 45º, em relação ao eixo definido, garantindo o intertravamento e que as juntas entre as peças não excedam a 3 mm; execução de arremates junto ao meio-fio, ou bueiros, ou caixas de inspeção, etc., com blocos serrados, ou cortados, na dimensão mínima de um terço da peça inteira, conforme recomendações do fabricante; compactação das lajotas por meio de placa vibratória, juntamente com espalhamento de camada de areia fina, promovendo o preenchimento completo dos espaços das juntas do pavimento e o conseqüente intertravamento dos blocos. Remunera também o preenchimento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, dos pequenos espaços existentes entre os blocos e as bordas de acabamento. Não remunera fornecimento dos blocos e o lastro de brita, quando necessário.

54.20.160 Corte para junta de dilatação através de cortadora a gasolina, com serra de disco diamantado segmentado para pavimento de concreto e asfalto

1) Será medido pelo comprimento total de juntas serradas (m).
2) O item remunera o fornecimento de equipamento e a mão de obra necessária para a execução de corte de juntas por meio de cortadora movida à gasolina, composta por serra de discos diamantados, na largura mínima de 3 mm e profundidade mínima de 3 cm, em pisos de concreto, asfalto ou piso de alta resistência.

55 LIMPEZA E ARREMATE

55.01 Limpeza de obra

55.01.020 Limpeza final da obra

1) Será medido pela área, na projeção horizontal, de obra limpa (m²).
2) O item remunera o fornecimento do material e a mão-de-obra necessários para a limpeza geral de pisos, paredes, vidros, áreas externas, bancadas, louças, metais, etc., inclusive varreção, removendo-se materiais excedentes e resíduos de sujeiras, deixando a obra pronta para a utilização.

55.01.030 Limpeza complementar com hidrojateamento

1) Será medido por superfície de área limpa (m²).
2) O item remunera o fornecimento equipamentos, materiais de consumo e a mão-de-obra necessária para a execução do serviço de limpeza complementar, de áreas em geral, por meio de jato d´água de alta pressão, inclusive com a utilização de produtos químicos, quando necessário.

55.01.070 Limpeza complementar e especial de piso com produtos químicos

1) Será medido pela área de piso limpo (m²).
2) O item remunera o fornecimento de ácido muriático e a mão-de-obra necessária para a limpeza complementar e especial de pisos, deixando-os prontos para a utilização.

55.01.080 Limpeza complementar e especial de peças e aparelhos sanitários

1) Será medido por unidade de aparelho limpo (un).
2) O item remunera o fornecimento do material e a mão-de-obra necessários para a limpeza especial de peças e aparelhos sanitários, inclusive os metais pertinentes, através da lavagem completa com água e sabão neutro.

55.01.100 Limpeza complementar e especial de vidros

1) Será medido pela área do vão, na projeção vertical, de vidro limpo (m²).
2) O item remunera o fornecimento de material e a mão-de-obra necessários para a limpeza de vidros, através da lavagem completa com água e sabão neutro.

55.01.130 Limpeza e lavagem de superfície revestida com material cerâmico ou pastilhas por hidrojateamento com rejuntamento

1) Será medido por superfície de área limpa (m²).
2) O item remunera o fornecimento equipamentos, materiais de consumo e a mão de obra necessária para a execução do serviço de limpeza e lavagem, de áreas revestidas com material cerâmico ou pastilhas, por meio de jato d´água de alta pressão, inclusive com a utilização de produtos químicos diluído em água quando necessário. Remunera também o rejuntamento danificado.

55.01.140 Limpeza de superfície rígida com hidrojateamento

1) Será medido por superfície de área limpa por hidrojateamento (m²).
2) O item remunera o fornecimento equipamentos, mão de obra, materiais acessórios de proteção necessários para a execução do serviço de limpeza em superfície rígida, por meio de jato d´água de alta pressão.

55.02 Limpeza e desinfecção sanitária

55.02.010 Limpeza de caixa de inspeção

1) Será medido por unidade de caixa de inspeção limpa (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a limpeza de caixa de inspeção.

55.02.012 Limpeza de caixa de passagem, poço de visita ou bueiro

1) Será medido por unidade de caixa limpa (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a retirada do material depositado no fundo da caixa ou bueiro, carga, transporte e descarga em bota-fora.

55.02.020 Limpeza de fossa

1) Será medido pelo volume de esgoto sanitário succionado e transportado até o local de descarte (m^3).
2) O item remunera o fornecimento dos serviços realizados por empresa limpadora devidamente licenciada pela Cetesb, compreendendo: o succionamento de esgoto sanitário, armazenamento em caminhão tanque e o transporte até o local de despejo, onde será tratado pela empresa responsável pelo tratamento de esgoto; não remunera o custo das taxas relativas ao tratamento de esgoto cobrado pela empresa responsável pelo tratamento.

55.02.040 Limpeza e desobstrução de boca de lobo

1) Será medido por unidade de boca de lobo limpa (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a limpeza e desobstrução completa de boca de lobo.

55.02.050 Limpeza e desobstrução de canaletas ou tubulações de águas pluviais

1) Será medido por comprimento de canaletas ou tubulações limpas (m).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a limpeza e desobstrução completa de canaletas ou tubulações de águas pluviais.

55.02.060 Limpeza e desentupimento manual de tubulação de esgoto predial

1) Será medido por comprimento de tubulação desentupida aferido ´´in loco´´ (m).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra e ferramental necessário para a limpeza e desobstrução completa de tubulações de rede de esgoto, com a retirada de detritos e lavagem interna da tubulação e áreas adjacentes; não remunera a abertura e / ou fechamento de rasgos.

55.10 Remoção de entulho

55.10.030 Locação de duto coletor de entulho

1) Será medido pelo comprimento de duto coletor alocado, multiplicado pelo período em meses de locação (m x mês).
2) O item remunera o fornecimento de duto coletor de entulho, constituído por: duto reto condutor de entulho, diâmetro aproximado de 450mm, curvas, bocal, suportes metálicos para a sustentação de todo o sistema, acessórios e mão de obra para a completa instalação e remoção.

61 CONFORTO MECÂNICO, EQUIPAMENTO E SISTEMA

61.01 Elevador

61.01.670 Elevador para passageiros, uso interno com capacidade mínima de 600 kg para duas paradas, portas unilaterais

1) Será medido por conjunto de elevador instalado (cj).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de elevador de passageiros, sem casa de máquinas, com capacidade mínima de 600 kg (8 pessoas), para 2 (duas) paradas; com portas unilaterais, atendendo as dimensões e características específicas para acessibilidade de pessoas com mobilidade reduzida, conforme projeto e / ou especificações aprovadas pela Contratante/Fiscalização. Norma técnica: NBR NM 313.

61.01.680 Elevador para passageiros, uso interno com capacidade mínima de 600 kg para três paradas, portas unilaterais

1) Será medido por conjunto de elevador instalado (cj).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de elevador de passageiros, sem casa de máquinas, com capacidade mínima de 600 kg (8 pessoas), com 3 paradas e portas unilaterais, atendendo as dimensões e características específicas para acessibilidade de pessoas com mobilidade reduzida, conforme projeto e/ou especificações aprovadas pela Contratante/Fiscalização. Norma técnica: NBR NM 313.

61.01.690 Elevador para passageiros, uso interno com capacidade mínima de 600 kg para três paradas, portas bilaterais

1) Será medido por conjunto de elevador instalado (cj).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de elevador de passageiros, sem casa de máquinas, com capacidade mínima de 600 kg (8 pessoas), com 3 paradas e portas bilaterais, atendendo as dimensões e características específicas para acessibilidade de pessoas com mobilidade reduzida, conforme projeto e / ou especificações aprovadas pela Contratante / Fiscalização. Norma técnica: NBR NM 313.

61.01.760 Elevador para passageiros, uso interno com capacidade mínima de 600 kg para quatro paradas, portas bilaterais

1) Será medido por conjunto de elevador instalado (cj).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de elevador de passageiros, sem casa de máquinas, com capacidade mínima de 600 kg (8 pessoas), com 4 paradas e portas bilaterais, atendendo as dimensões e características específicas para acessibilidade de pessoas com mobilidade reduzida, conforme projeto e / ou especificações aprovadas pela Contratante/Fiscalização. Norma técnica: NBR NM 313.

61.01.770 Elevador para passageiros, uso interno com capacidade mínima de 600 kg para quatro paradas, portas unilaterais

1) Será medido por conjunto de elevador instalado (cj).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de elevador de passageiros, sem casa de máquinas, com capacidade mínima de 600 kg (8 pessoas), com 4 paradas e portas unilaterais, atendendo as dimensões e características específicas para acessibilidade de pessoas com mobilidade reduzida, conforme projeto e / ou especificações aprovadas pela Contratante / Fiscalização. Norma técnica: NBR NM 313.

61.01.800 Fechamento em vidro laminado para caixa de elevador

1) Será medido por área de fechamento em vidro executado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de vidro laminado incolor 5 + 5 mm, materiais para fixação em alumino, e equipamentos necessários para a execução da caixa de fechamento do elevador. Remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra especializada necessária para a execução completa do serviço.

61.10 Climatização

61.10.001 Resfriadora de líquidos (chiller), com compressor e condensação à ar, capacidade de 120 TR

1) Será medido por unidade de equipamento resfriador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de resfriadora de líquidos (chiller), com compressor Screw/parafuso e condensação à ar, capacidade de 120 TR, conjunto compacto montado com tubulações, fiações e controles internos, 380 V/60 Hz; referência comercial 30 RB-A fabricação Carrier, R407C série SAZ modelo RCU120SAZ4A7P Chiller fabricante Hitachi ou equivalente, materiais e acessórios para completa instalação. Remunera também o transporte até a base, ligação final de hidráulica, de elétrica e de dutos e os testes para o completo funcionamento dos equipamentos.

61.10.007 Resfriadora de líquidos (chiller), com compressor e condensação à ar, capacidade de 160 TR

1) Será medido por unidade de equipamento resfriador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de resfriadora de líquidos (chiller), com compressor Screw/parafuso e condensação à ar, capacidade de 160 TR, conjunto compacto montado com tubulações, fiações e controles internos, 380 V/60 Hz; referência comercial Aquasnap modelo 30RB -A 170-446 da Carrier ou equivalente, materiais e acessórios para completa instalação. Remunera também o transporte até a base, ligação final de hidráulica, de elétrica e de dutos e os testes para o completo funcionamento dos equipamentos.

61.10.010 Resfriadora de líquidos (chiller), com compressor e condensação à ar, capacidade de 200-210 TR

1) Será medido por unidade de equipamento resfriador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de resfriadora de líquidos (chiller) com compressor Screw/parafuso e condensação à ar, capacidade de 200-210 TR, conjunto compacto montado com tubulações, fiações e controles internos, 380 V/60 Hz; referência comercial 30 RB-A fabricação Carrier, R407C série SAZ modelo RCU210SAZ4A7P Chiller fabricante Hitachi ou equivalentemateriais e acessórios para completa instalação. Remunera o transporte até a base, ligação final de hidráulica, de elétrica e de dutos e os testes para o completo funcionamento dos equipamentos.

61.10.012 Resfriadora de líquidos (chiller), com compressor e condensação à ar, capacidade de 80 TR

1) Será medido por unidade de equipamento resfriador instalado (un).
2) O Item remunera o fornecimento e instalação de resfriadora de líquidos (chiller), com compressor scroll e condensação à ar, capacidade de 80 TR, conjunto montado com tubulações, fiações e controles internos, 380 V/ 60 Hz; Referência comercial: TF-240 AR fabricação Friotec, Aquasnap 30 RB 080 fabricação Carrier ou equivalente, materiais e acessórios para completa instalação. Remunera também translado local, ligação final hidráulica, elétrica, dutos e os testes para o completo funcionamento do equipamento.

61.10.014 Resfriadora de líquidos (chiller), com compressor e condensação à ar, capacidade de 20 TR

1) Será medido por unidade de equipamento resfrigerador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de unidade resfriadora de líquidos com compressor e condensação a ar (chiller), capacidade de 20 TR/220V, referência comercial EK-060 da Qualiterme, MQF 60 AR da Maqfrio, TIAC 20 da Tosi ou equivalente. Remunera também materiais, testes e acessórios para completa instalação.

61.10.100 Tratamento de ar (fan-coil) tipo Air Handling Unit de concepção modular, capacidade de 10 TR

1) Será medido por unidade de equipamento de tratamento de ar instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tratamento de ar fan-coil tipo Air Handling Unit de concepção modular, formadas pelo agrupamento de módulos funcionais padronizados, solução do condicionador tipo IAQ, capacidade de 10 TR; referência comercial TKM-227 10 TR - 50 mmca fabricante Trox, modelo YE/10 fabricante York ou equivalente, materiais e acessórios para completa instalação. Remunera também o transporte até a base, ligação final de hidráulica, de elétrica e de dutos e os testes para o completo funcionamento dos equipamentos.

61.10.101 Tratamento de ar (fan-Coil) tipo Air Handling Unit de concepção modular, capacidade de 6 TR

1) Será medido por unidade de equipamento de tratamento de ar instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de unidade de tratamento de ar Fan-Coil tipo Air Handling de concepção modular, formadas pelo agrupamento de módulos funcionais padronizador, capacidade de 6 TR, AL - 4.000m³/h, AE - 4.000 m³/h, pressão estática externa de 50 mmca. Remunera também materiais e acessórios para completa instalação.

61.10.110 Tratamento de ar (fan-coil) tipo Air Handling Unit de concepção modular, capacidade de 40 TR

1) Será medido por unidade de equipamento de tratamento de ar instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tratamento de ar fan-coil tipo Air Handling Unit de concepção modular, capacidade de 40 TR; referência comercial TKM-227 40 TR - 50 mmca da Trox, modelo YE/40 da York ou equivalente, materiais e acessórios para completa instalação. Remunera também o transporte até a base, ligação final de hidráulica, de elétrica e de dutos e os testes para o completo funcionamento dos equipamentos.

61.10.120 Tratamento de ar (fan-coil) tipo Air Handling Unit de concepção modular, capacidade de 50 TR

1) Será medido por unidade de equipamento de tratamento de ar instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tratamento de ar fan-coil tipo Air Handling Unit de concepção modular, capacidade de 50 TR; referência comercial TKM-227 50 TR - 50 mmca fabricação Trox, modelo TCA-LQ-50/8 ROWS da Hitachi ou equivalente. Remunera também materiais e acessórios para completa instalação.

61.10.200 Tratamento de ar compacta fancolete hidrônico tipo piso-teto, vazão de ar nominal 637 m³/h, capacidade de refrigeração 14.000 Btu/h - 1,2 TR

1) Será medido por unidade de fancolete hidrônico instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação do tratamento de ar compacta fancolete hidrônico tipo piso-teto, silenciosa, contendo serpentina, filtros de ar, ventiladores e motores elétricos, construída em estrutura e painéis de plástico de alta resistência, revestidos internamente com isolamento térmico e acústico, vazão de ar nominal 637 m³/h, capacidade de refrigeração 14.000 Btu/h - 1,2 TR, alimentação 220 V/1Ph/60 Hz; referência comercial 42LS14 da Carrier ou equivalente. Remunera também materiais e acessórios para completa instalação.

61.10.210 Tratamento de ar compacta fancolete hidrônico tipo piso-teto, vazão de ar nominal 1.215 m³/h, capacidade de refrigeração 25.000 Btu/h - 2,1 TR

1) Será medido por unidade de fancolete hidrônico instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento e instalação do tratamento de ar compacta fancolete hidrônico tipo piso-teto, silenciosa, contendo serpentina, filtros de ar, ventiladores e motores elétricos, construída em estrutura e painéis de plástico de alta resistência, revestidos internamente com isolamento térmico e acústico, vazão de ar nominal 1.215 m³/h, capacidade de refrigeração 25.000 Btu/h - 2,1 TR, alimentação 220 V/1Ph/60 Hz; referência comercial 42LS25 da Carrier ou equivalente. Remunera também materiais e acessórios para completa instalação.

61.10.220 Tratamento de ar compacta fancolete hidrônico tipo piso-teto, vazão de ar nominal 1.758 m³/h, capacidade de refrigeração 36.000 Btu/h - 3,0 TR

1) Será medido por unidade de fancolete hidrônico instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento e instalação do tratamento de ar compacta fancolete hidrônico tipo piso-teto, silenciosa, contendo serpentina, filtros de ar, ventiladores e motores elétricos, construída em estrutura e painéis de plástico de alta resistência, revestidos internamente com isolamento térmico e acústico, vazão de ar nominal 1.758 m³/h, capacidade de refrigeração 36.000 Btu/h - 3,0 TR, alimentação 220 V/1Ph/60 Hz; referência comercial 42LS36 da Carrier ou equivalente. Remunera também materiais e acessórios para completa instalação.

61.10.230 Tratamento de ar compacta fancolete hidrônico tipo piso-teto, vazão de ar nominal 2.166 m³/h, capacidade de refrigeração 48.000 Btu/h - 4,0 TR

1) Será medido por unidade de fancolete hidrônico instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento e instalação do tratamento de ar compacta fancolete hidrônico tipo piso-teto, silenciosa, contendo serpentina, filtros de ar, ventiladores e motores elétricos, construída em estrutura e painéis de plástico de alta resistência, revestidos internamente com isolamento térmico e acústico, vazão de ar nominal 2.166 m³/h, capacidade de refrigeração 48.000 Btu/h - 4,0 TR, alimentação 220 V/1Ph/60 Hz; referência comercial 42LS48 da Carrier, TCSD48C3P 4,0 TR fabricante Hitachi ou equivalente. Remunera também materiais e acessórios para completa instalação.

61.10.250 Tratamento de ar compacta fancolete hidrônico tipo cassete, capacidade de refrigeração 20.000 Btu/h - 1,6 TR

1) Será medido por unidade de fancolete hidrônico instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento e instalação do tratamento de ar compacta fancolete hidrônico tipo cassette, contendo ventiladores centrífugos de dupla aspiração, kit grelha 40HKAL e motor elétrico para acionamento, construída em estrutura e painéis de plástico de alta resistência, capacidade de refrigeração 20.000 Btu/h - 1,6 TR; referência comercial 40HK-20 da Carrier ou equivalente. Remunera também materiais e acessórios para completa instalação.

61.10.260 Tratamento de ar compacta fancolete hidrônico tipo cassete, capacidade de refrigeração 25.000 Btu/h - 2,1 TR

1) Será medido por unidade de fancolete hidrônico instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação do tratamento de ar compacta fancolete hidrônico tipo cassette, contendo ventiladores centrífugos de dupla aspiração, kit grelha 40HKAL e motor elétrico para acionamento, construída em estrutura e painéis de plástico de alta resistência, capacidade de refrigeração 25.000 Btu/h - 2,1 TR; referência comercial 40HK-25 da Carrier ou equivalente. Remunera também materiais e acessórios para completa instalação.

61.10.270 Tratamento de ar compacta fancolete hidrônico tipo cassete, capacidade de refrigeração 32.000 Btu/h - 2,6 TR

1) Será medido por unidade de fancolete hidrônico instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação do tratamento de ar compacta fancolete hidrônico tipo cassette, contendo ventiladores centrífugos de dupla aspiração, kit grelha 40HKAL e motor elétrico para acionamento, construída em estrutura e painéis de plástico de alta resistência, capacidade de refrigeração 32.000 Btu/h - 2,6 TR; referência comercial 40HK-32 da Carrier ou equivalente. Remunera também materiais e acessórios para completa instalação.

61.10.300 Duto flexível aluminizado, seção circular de 10cm (4´)

1) Será medido por metro de duto flexível aluminizado instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de duto flexível em alumínio, seção circular, isolado termicamente com 25 mm de lã de vidro; referência comercial Isodec RT 10 cm (4) da Multivac ou equivalente. Remunera também materiais e acessórios necessários para completa instalação.

61.10.310 Duto flexível aluminizado, seção circular de 15cm (6´)

1) Será medido por metro de duto flexível aluminizado instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de duto flexível em alumínio, seção circular, isolado termicamente com 25 mm de lã de vidro; referência comercial Isodec RT 15 cm (6) da Multivac ou equivalente. Remunera também materiais e acessórios necessários para completa instalação.

61.10.320 Duto flexível aluminizado, seção circular de 20cm (8´)

1) Será medido por metro de duto flexível aluminizado instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de duto flexível em alumínio, seção circular, isolado termicamente com 25 mm de lã de vidro; referência comercial Isodec RT 20 cm (8) da Multivac ou equivalente. Remunera também materiais e acessórios necessários para completa instalação.

61.10.380 Duto em painel rígido de lã de vidro acústico, espessura 25 mm

1) Será medido pela área de superfície de duto em painéis executado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de painel rígido em lã de vidro de alta densidade, com espessura de 25 mm, revestidos em sua face externa por FSK (Foil Scrim Kraft aluminizado) e na face interna por tecido de vidro preto; referência comercial Climaver Acustic da Isover ou equivalente. Remunera também materiais acessórios, barra roscada, fixadores, porcas e arruelas, fita, cola, reforço interno, perfil U, perfilado chapa, chumbador e a mão de obra necessária para a instalação completa dos dutos.

61.10.400 Damper corta fogo (DCF) tipo comporta, com elemento fusível e chave fim de curso.

1) Será medido por área de damper corta fogo instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento sem a instalação de damper corta fogo (DCF) tipo comporta, formato circular ou retangular, com elemento fusível e chave fim de curso, com espessura da aleta de 60 mm e classe de resistência ao fogo de 120 minutos; referência comercial série FKA-TI-BR-120 fabricante TROX ou equivalente; remunera também materiais e acessórios necessários para o equipamento ser instalado.

61.10.401 Damper de regulagem manual, tamanho: 0,10 m² a 0,14 m²

1) Será medido por área de damper instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de damper de regulagem com aletas convergentes (RG-B), tamanho: 0,10 m² a 0,14 m², acionamento lado direito, acionamento manual, modelo RG-B, NCM: 90261029; referência comercial: Trox, Difus-ar (código DLO) ou equivalente.

61.10.402 Damper de regulagem manual, tamanho: 0,15 m² a 0,20 m²

1) Será medido por área de damper instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de damper de regulagem com aletas convergentes (RG-B), tamanho: 0,15 m² a 0,20 m², acionamento lado direito, acionamento manual, modelo RG-B, NCM: 90261029; referência comercial: Trox, Difus-ar (código DLO) ou equivalente.

61.10.403 Damper de regulagem manual, tamanho: 0,21 m² a 0,40 m²

1) Será medido por área de damper instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de damper de regulagem com aletas convergentes (RG-B), tamanho: 0,21 m² a 0,40 m², acionamento lado direito, acionamento manual, modelo RG-B, NCM: 90261029; referência comercial: Trox, Difus-ar (código DLO) ou equivalente.

61.10.410 Serviço de instalação de Damper Corta Fogo

1) Será medido por unidade de damper corta fogo instalado (un).
2) O item remunera a completa instalação de damper corta fogo tipo comporta, formato circular ou retangular, com elemento fusível e chave fim de curso.

61.10.430 Tanque de compensação pressurizado, capacidade (volume mínimo) de 250 litros

1) Será medido por unidade de tanque de compensação instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tanque de compensação ou vaso de expansão pressurizado, com carga de ar fixa, capacidade (volume mínimo) de 250 litros, completo com diafragma de borracha butílica, para compensação da dilatação térmica da água no sistema de ar condicionado central; referência comercial modelo Statico 250 litros fabricante Imi-Hydronic, TAP-250 V fabricante Schneider ou equivalente. Remunera também materiais e acessórios necessários para completa instalação.

61.10.440 Registro de regulagem de vazão de ar

1) Será medido por unidade de registro instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de registro de regulagem de vazão de ar, tipo OB, confeccionado em chapa galvanizada pintada com esmalte sintético; referência comercial RG medindo 40 x 5 cm fabricante Trox ou equivalente.

61.10.510 Difusor de ar de longo alcance tipo Jet-Nozzles, vazão de ar 1.330 m³/h

1) Será medido por unidade de difusor de ar instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de difusor de jato de ar orientável, de longo alcance, tipo Jet-Nozzles, formato redondo, para insuflamento de ar, fabricado em alumínio pintado com esmalte sintético, vazão de ar 1.330 m³/h; referência comercial DUE-S de 400 da Trox ou equivalente. Remunera também materiais e acessórios para completa instalação.

61.10.511 Difusor para insuflamento de ar com plenum, multivias e colarinho

1) Será medido por área de difusor para insuflamento instalado (m2).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de difusor para insuflamento de ar com plenum, multivias e colarinho, modelo ADLQ-AG-K - difusor multivias quadrado com registro AG, com caixa plenum AK6, anodizado, registro em aço; referência comercial: Trox, Difus-ar (código D41R-CP) ou equivalente.

61.10.512 Difusor para insuflamento de ar com plenum, com 2 aberturas

1) Será medido por metro linear de difusor para insuflamento instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de difusor linear para insuflamento, com aletas, 2 aberturas, caixa plenum e cabeceira nos dois lados; diâmetro do colarinho de 198 mm, anodizado; modelo ALS-DS2-2000/K/A/198/0/AN0 - NCM: 76169900; referência comercial: Trox, Difus-ar (código DL2S-CP) ou equivalente.

61.10.513 Difusor de plástico, diâmetro 15 cm

1) Será medido por unidade de difusor instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de difusor de plástico, modelo DVK-R, diâmetro 15 cm; referência comercial: fabricante Multivac, Cyclone ou equivalente.

61.10.514 Difusor de plástico, diâmetro 20 cm

1) Será medido por unidade de difusor instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de difusor de plástico, modelo DVK-R, diâmetro 20 cm; referência comercial: fabricante Multivac, Cyclone ou equivalente.

61.10.530 Difusor de insuflação de ar tipo direcional, medindo 30 x 30 cm

1) Será medido por unidade instalada de difusor de insuflação de ar (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de difusor de insuflação de ar, tipo direcional, medindo 30 x 30 cm; referência comercial DI-RG-32 fabricante Trox ou equivalente.

61.10.550 Difusor de insuflação de ar tipo direcional, medindo 45 x 15 cm

1) Será medido por unidade instalada de difusor de insuflação de ar (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de difusor de insuflação de ar, tipo direcional, medindo 45 x 15 cm; referência comercial DI-RG-32 fabricante Trox ou equivalente.

61.10.564 Grelha de insuflação de ar em alumínio anodizado, de dupla deflexão, tamanho: até 0,10 m²

1) Será medido por área de grelha de insuflação instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de grelha de insuflação com dupla deflexão e registro de lâminas convergentes, aletas verticais ajustáveis individualmente, fabricada em alumínio anodizado, tamanho de até 0,10 m²; referência comercial modelo VAT-DG fabricante Trox ou equivalente.

61.10.565 Grelha de insuflação de ar em alumínio anodizado, de dupla deflexão, tamanho: acima de 0,10 m² até 0,50 m²

1) Será medido por área de grelha de insuflação instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de grelha de insuflação com dupla deflexão e registro de lâminas convergentes, aletas verticais ajustáveis individualmente, fabricada em alumínio anodizado, tamanho acima de 0,10 até 0,50 m²; referência comercial modelo VAT-DG fabricante Trox ou equivalente.

61.10.566 Grelha de insuflação de ar em alumínio anodizado, de dupla deflexão, tamanho: acima de 0,50 m² até 1,00 m²

1) Será medido por área de grelha de insuflação instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de grelha de insuflação com dupla deflexão e registro de lâminas convergentes, aletas verticais ajustáveis individualmente, fabricada em alumínio anodizado, tamanho acima de 0,50 até 1,00 m²; referência comercial modelo VAT-DG fabricante Trox ou equivalente.

61.10.567 Grelha de porta, tamanho: 0,14 m² a 0,30 m²

1) Será medido por área de grelha instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de grelha indevassavel com contra-moldura (AGS-T), tamanho de 0,14 m² a 0,30 m², com furos nas abas, anodizado, modelo AGS-T, NCM: 76169900; referência comercial: fabricantes Trox, Difus-ar (código IH2M) ou equivalente.

61.10.568 Grelha de porta, tamanho: 0,07 m² a 0,13 m²

1) Será medido por área de grelha instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de grelha indevassavel com contra-moldura (AGS-T), tamanho de 0,07 m² a 0,13 m², com furos nas abas, anodizado, modelo AGS-T, NCM: 76169900, referência comercial: fabricantes Trox, Difus-ar (código IH2M) ou equivalente.

61.10.569 Grelha de porta, tamanho: 0,03 m² a 0,06 m²

1) Será medido por área de grelha instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de grelha indevassavel com contra-moldura (AGS-T), tamanho de 0,03 m² a 0,06 m², com furos nas abas, anodizado, modelo AGS-T, NCM: 76169900; referência comercial: fabricantes Trox, Difus-ar (código IH2M) ou equivalente.

61.10.574 Grelha de retorno/exaustão com registro, tamanho: 0,03 m² a 0,06 m²

1) Será medido por área de grelha instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da grelha de retorno/exaustão, com aletas fixas e registro AG, tamanho de 0,03 m² a 0,06 m², com furos nas abas, anodizado, registro em aço, modelo AR-AG - NCM: 7616990; referência comercial: fabricantes Trox, Difus-ar (código GRHR) ou equivalente.

61.10.575 Grelha de retorno/exaustão com registro, tamanho: 0,07 m² a 0,13 m²

1) Será medido por área de grelha instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da grelha de retorno/exaustão, com aletas fixas e registro AG, tamanho de 0,07 m² a 0,13 m², com furos nas abas, anodizado, registro em aço, modelo AR-AG - NCM: 7616990; referência comercial: fabricantes Trox, Difus-ar (código GRHR) ou equivalente.

61.10.576 Grelha de retorno/exaustão com registro, tamanho: 0,14 m² a 0,19 m²

1) Será medido por área de grelha instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da grelha de retorno/exaustão, com aletas fixas e registro AG, tamanho de 0,14 m² a 0,19 m², com furos nas abas, anodizado, registro em aço, modelo AR-AG - NCM: 7616990; referência comercial: fabricantes Trox, Difus-ar (cód. GRHR) ou equivalente.

61.10.577 Grelha de retorno/exaustão com registro, tamanho: 0,20 m² a 0,40 m²

1) Será medido por área de grelha instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da grelha de retorno/exaustão, com aletas fixas e registro AG, tamanho de 0,20 m² a 0,40 m², com furos nas abas, anodizado, registro em aço, modelo AR-AG - NCM: 7616990; referência comercial: fabricantes Trox, Difus-ar (código GRHR) ou equivalente.

61.10.578 Grelha de retorno/exaustão com registro, tamanho: 0,41 m² a 0,65 m²

1) Será medido por área de grelha instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da grelha de retorno/exaustão, com aletas fixas e registro AG, tamanho de 0,41 m² a 0,65 m², com furos nas abas, anodizado, registro em aço, modelo AR-AG - NCM: 7616990; referência comercial: fabricantes Trox, Difus-ar (código GRHR) ou equivalente.

61.10.581 Veneziana com tela e filtro G4

1) Será medido por área de veneziana instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tomada de ar externo, com filtro F711 (F71B 20/4), veneziana AWK e registro AG, com furos nas abas, anodizado natural, modelo VDF-F711, NCM: 76169900; referência comercial: fabricantes Trox, Difus-ar (código VFT e MF) ou equivalente.

61.10.582 Veneziana com tela

1) Será medido por área de veneziana com tela instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de veneziana com aleta pingadeira, com furos nas abas, anodizado natural, modelo AWG, NCM: 76169900; referência comercial Trox, Difus-ar (código VFT) ou equivalente.

61.10.583 Veneziana com tela, tamanho 38,5 x 33 cm

1) Será medido por unidade de veneziana com tela instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de veneziana com aleta pingadeira, tamanho 38,5x33 cm, com furos nas abas, anodizado natural, modelo AWG/385x330/P/0/F/AN0, NCM: 76169900; referência comercial Trox, Difus-ar (código VFT) ou equivalente.

61.10.584 Veneziana com tela, tamanho 78,5 x 33 cm

1) Será medido por unidade de veneziana com tela instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de veneziana com aleta pingadeira, tamanho 78,5x33 cm, com furos nas abas, anodizado natural, modelo AWG/785x330/P/0/F/AN0, NCM: 76169900; referência comercial Trox, Difus-ar (código VFT) ou equivalente.

61.14 Ventilação

61.14.005 Caixa ventiladora com ventilador centrífugo, vazão 4.600 m³/h, pressão 30 mmCA - 220 / 380 V / 60HZ

1) Será medido por unidade de caixa ventiladora instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento, montagem e instalação da caixa ventiladora tipo compacta, construída em estrutura e painéis de aço galvanizado, contendo ventilador centrífugo de dupla aspiração e motor elétrico para acionamento, vazão de 4.600 m³/hora e pressão estática de 30 mmCA, materiais e acessórios para completa instalação. Remunera também ligação final de elétrica e de dutos e os testes para o completo funcionamento.

61.14.015 Caixa ventiladora com ventilador centrífugo, vazão 28.000 m³/h, pressão 30 mmCA - 220 / 380 V / 60HZ

1) Será medido por unidade de caixa de ventilação instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento, montagem e instalação da caixa ventiladora tipo compacta, construída em estrutura e painéis de aço galvanizado, contendo ventilador centrífugo de dupla aspiração e motor elétrico para acionamento, vazão de 28.000 m³/hora e pressão estática de 30 mmCA, materiais e acessórios para completa instalação. Remunera também ligação final de elétrica e de dutos e os testes para o completo funcionamento.

61.14.050 Caixa ventiladora com ventilador centrífugo, vazão 8.800 m³/h, pressão 35 mmCA - 220/380 V / 60Hz

1) Será medido por unidade de caixa ventiladora instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento, montagem e instalação completa da caixa ventiladora com gabinete com perfil alumínio, pintura eletrostática constituído por: ventilador centrífugo sirocco, motor elétrico de 2,2 kW, vazão de 8800 m³ / h, tensão / freqüência de 220 / 380 V / 60 Hz, filtros classe G4, dimensionado para atender à pressão estática externa de 35 mmCA, acionamento com polias e correias; referência BBS 400 da Berliner Luft, NTVG 06 da Aerovent, Projelmec ou equivalente, materiais e acessórios para completa instalação. Remunera também ligação final de elétrica e de dutos e os testes para o completo funcionamento.

61.14.051 Caixa ventiladora com ventilador centrífugo, vazão 10.000 m³/h, pressão 30 mmCA - 220/380 V / 60Hz

1) Será medido por unidade de caixa ventiladora instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento, montagem e instalação completa de caixa ventiladora com gabinete em aço galvanizado, pintura alquídica constituído por: ventilador siroco duplo, motor 3/4p, vazão de 10.000m³/h, tensão/frequencia de 220/380V -3F - 60 Hz, dimensionado para atender à pressão estática externa de 30mmCA; referência comercial GCSD da Ventitec ou equivalente.

61.14.070 Caixa ventiladora com ventilador centrífugo, vazão 1.710 m³/h, pressão 35 mmCA - 220/380 V / 60Hz

1) Será medido por unidade de caixa ventiladora instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento, montagem e instalação completa da caixa ventiladora com gabinete com perfil alumínio, pintura epóxi ou alquídica, constituído por: ventilador centrífugo sirocco, motor elétrico de 0,55 kW, vazão de 1710 m³ / h, tensão / freqüência de 220 / 380 V / 60 Hz, filtros classe G4, dimensionado para atender à pressão estática externa de 35 mmCA, acionamento com polias e correias; referência BBS 180 da Berliner Luft, Projelmec ou equivalente, materiais e acessórios para completa instalação. Remunera também ligação final de elétrica e de dutos e os testes para o completo funcionamento.

61.14.080 Caixa ventiladora com ventilador centrífugo, vazão 1.190 m³/h, pressão 37 mmCA - 220/380 V / 60Hz

1) Será medido por unidade de caixa ventiladora instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento, montagem e instalação completa da caixa ventiladora com gabinete com chapa de aço galvanizado, pintura a base epóxi, constituído por: ventilador centrífugo Sirocco, motor elétrico de 0,37 kW, vazão de 1190 m³ / h, tensão / freqüência de 220 / 380 V / 60 Hz, filtros classe G4, dimensionado para atender à pressão estática externa de 35 mmCA, acionamento com polias e correias; referência GV SVDL 155 da Motovent, Projelmec ou equivalente, materiais e acessórios para completa instalação. Remunera também ligação final de elétrica e de dutos e os testes para o completo funcionamento.

61.14.100 Ventilador centrífugo de dupla aspiração "limite-load", vazão 20.000 m³/h, pressão 50 mmCA - 380/660 V / 60 Hz

1) Será medido por unidade de ventilador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento, montagem e instalação completa de ventilador centrífugo de dupla aspiração limite-load vazão de 20.000 m³/h, potência aproximada de 15,0 c.v. - 4 pólos, tensão/frequência de 380 / 660 V / 60 Hz, diâmetro aproximado do rotor de 550 mm, dimensionado para atender à pressão estática de 50 mmCA. Referência CLD 560 da Projelmec, VLD-560-1-bu da Termodin, CL-550-TI-DA da Brasfaiber ou equivalente, materiais e acessórios para completa instalação, ligação final de elétrica e de dutos e os testes para o completo funcionamento. Não remunera os amortecedores.

61.15 Controles para Fan-Coil e CAG

61.15.010 Fonte de alimentação universal bivolt com saída de 24 V - 1,5 A - 35 W

1) Será medido por unidade de fonte de alimentação instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da fonte de alimentação chaveada universal, com tensão de entrada de 127V/220V (bivolt) e tensão de saída 24V - 1,5A - 35W; podendo alimentar um ou mais circuitos, respeitando o limite de 1,5A.

61.15.020 Tomada simples de sobrepor universal 2P+T - 10 A - 250 V

1) Será medido por unidade de tomada instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tomada simples de sobrepor modelo universal 2P+T 10A, conforme a NBR 14136; remunera também materiais acessórios necessários para instalação; referência comercial Tomada LIZFLEX 2P+T 10A com caixa fabricação Tramontina ou equivalente.

61.15.030 Transformador abaixador, entrada 110/220V, saída 24V+24V, corrente secundário 6A

1) Será medido por unidade de transformador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação do transformador abaixador com tensão de entrada de 127 V / 220 V (bivolt), saída 24 V + 24 V, corrente secundário 6 A; podendo alimentar um ou mais circuitos; referências comercias: TF 24/6 da Hayama, 24+24 6A da Líder, 00891 da Unitel, Trafo EL-6 da Fácil transformadores ou equivalente.

61.15.040 Atuador Floating de 40Nm, sinal de controle 3 e 2 pontos, tensão de entrada AC/DC 24V, IP 54

1) Será medida por unidade de atuador floating de 40Nm instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento atuador floating na configuração para ter o sinal de controle floating e 2 pontos on/off, torque de 40Nm, tensão AC/DC 24V, nível de ruído máximo de 40dB(A) e potência de 6 a 8VA. Remunera também o fornecimento da mão de obra necessária para instalação completa do atuador floating.

61.15.050 Válvula motorizada esfera, com duas vias atuador floating, diâmetro 3/4´ a 1 1/2´

1) Será medida por unidade de válvula motorizada instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da válvula motorizada tipo esfera, com duas vias motorizada de atuador floating para controlar o fluxo de fluído, para ajustar a capacidade dos equipamentos de acordo com a demanda necessária, adequado para o trabalho em sistema de ar condicionado, diâmetro de 3/4 a 1 1/2, corpo em bronze; temperatura de trabalho de -5°C a 120°C, podendo ser 776 de 824 utilizada com 50 % de solução glicol, em vapor 100 Kpa e em sistemas de água com presença de ferrugem. O atuador deverá ter o sinal de controle floating e 2 pontos on/off, torque de no mínimo 10 Nm e tensão AC/DC 24 V; referência comercial EMO-85M-24+S6064 da Actua Controls, CN7510A2001+VB02 1/2 e 3/4 da Honeywell, B239+ARB24-3 da Belimo ou equivalente. Remunera também o fornecimento da mão de obra necessária para instalação completa da válvula.

61.15.060 Válvula de balanceamento diâmetro 1´ a 2 1/2´

1) Será medida por unidade de válvula balanceamento instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da válvula de balanceamento de diâmetro 1 a 2 1/2 manual que permite distribuir o fluído pelo sistema de acordo com o projeto e atingindo a performance prevista. Aplicação: sistema de água quente e fria. Funções: balanceamento, pré-ajuste, medição e bloqueio, classe de pressão PN 20. Remunera também o fornecimento da mão de obra necessária para instalação completa da válvula de balanceamento.

61.15.070 Válvula borboleta na configuração wafer motorizada atuador floating diâmetro 3´ a 4´

1) Será medida por unidade de Válvula borboleta instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da válvula borboleta de diâmetro 3" a 4" na configuração wafer motorizada de atuador floating para controlar o fluxo de fluído para ajustar a capacidade dos equipamentos de acordo com a demanda necessária, adequado para o trabalho em sistema de ar condicionado, com disco configurado para proporcionar baixa perda de carga na posição totalmente aberta; as dimensões da extremidade superior das hastes são para instalação em atuadores conforme a norma DIN 3337; a haste inferior é fixada ao corpo através de pino de plástico para garantir o alinhamento do disco, corpo e haste; sede intercambiável. O atuador deverá ter o sinal de controle floating e 2 pontos on / off, torque de 40Nm e tensão AC/DC 24 V; referência VBI-3" /EMO-350F-24 da Actua, VB3 + RS S 05-24 da RSA, VBK-3/GMB24-3 da Slic, WVBI-3" WAFER+WVEMO-135-210-350M-24 da Warme. Remunera também o fornecimento da mão de obra necessária para a instalação completa da válvula borboleta e seu atuador.

61.15.080 Válvula duas vias on/off retorno elétrico diâmetro 1/2´ a 3/4´

1) Será medida por unidade de Válvula instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da válvula duas vias on / off retorno elétrico para controlar o fluxo de fluído para ajustar a capacidade dos equipamentos de acordo com a demanda necessária, adequado para o trabalho em sistema de ar condicionado, com o diâmetro de 1/2 a 3/4; IP65, pressão diferencial até 150 psi, atuando nos meios: água quente ou gelada, glicol 60%; encaixe de tubulação: rosca interna NPT; referência comercial ACTBV80S-215 / ACTBV80S-220 da Actua ou equivalente. Remunera também o fornecimento da mão de obra necessária para instalação completa da válvula.

61.15.090 Válvula esfera motorizada de duas vias de atuador proporcional diâmetro 2´ a 2 1/2´

1) Será medida por unidade de válvula esfera motorizada instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da válvula esfera motorizada duas vias de atuador floating para controlar o fluxo de fluído para ajustar a capacidade dos equipamentos de acordo com a demanda necessária, adequado para o trabalho em sistema de ar condicionado, com o diâmetro de 2" a 2 1/2"; corpo em bronze; temperatura de trabalho: -5ºC a 120ºC; podendo ser utilizada com 50% de solução glicol, em vapor 100Kpa e em sistemas de água com presença de ferrugem. O atuador deverá ter o sinal de controle proporcional DC0 (2) 10 V e DC0 (4) 20 mA, torque de 10 Nm e tensão AC / DC 24 V; referência S6064-2050A - V2V/EMO-85M-24 da Actua, DP10-24+V2V50 da RSA, NVCB-72050-BE+NEBM1.1-10LN da Slic, WVEMO+WS6064 + EMO-85-24 da Warme. Remunera também o fornecimento da mão de obra necessária para instalação completa da válvula motorizada e seu atuador.

61.15.100 Atuador proporcional de 10 Nm, tensão de entrada AC/DC 24 V - IP 54

1) Será medida por unidade de Atuador Floating instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento atuador proporcional na configuração para ter o sinal de controle DC0(2) 10V e DC0(4) 20 mA, torque de 10Nm, tensão AC/DC 24V, nível de ruído máximo de 40dB(A) e potência de 6VA. Remunera também o fornecimento da mão de obra necessária para instalação completa.

61.15.110 Válvula esfera duas vias flangeada, diâmetro 3´

1) Será medida por unidade de válvula esfera instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento da válvula esfera duas vias flangeada, para controlar o fluxo de fluído para ajustar a capacidade dos equipamentos, de acordo com a demanda necessária nos sistemas HVAC, com as seguintes especificações: corpo em ferro fundido, diâmetro de 3, temperatura de trabalho: -5°C a 120°C; podendo ser utilizada em água quente, gelada e etilenoglycol a 50%, conexão por flange. Remunera também o fornecimento da mão de obra necessária para instalação completa da Válvula esfera duas vias flangeada.

61.15.120 Acoplador a relé 24 VCC/VAC - 1 contato reversível

1) Será medido por unidade de acoplador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação acoplador a relé 24 Vca/Vcc de 1 contato reversível com as seguintes especificações: Corrente nominal das bobinas: 21mAcc/33mAca (24Vca/cc); máxima tensão/corrente de comutação: 250Vca / 5A; mínima tensão/corrente de comutação: 12V / 10ma; isolação galvânica entrada/saída: 2kVca; conexão dos fios por abraçadeira/parafuso para montagem em trilhos TS 32 e TS 35.

61.15.130 Chave de fluxo para ar

1) Será medido por unidade de chave de fluxo de ar instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação chave de fluxo de ar com as seguintes características: conexão quadrada em ferro com junta de borracha para apoio, caixa Nylon 6.0 - IP54, temperatura de trabalho máxima de 60°C, ajuste de fábrica para vazões mínimas de 10 m/s, palheta aço inoxidável austenítico, micro chave reversível (SPDT-COM-NO-NC); capacidade 10 A (resistivo); 1/2 HP - 125/250 VAC.

61.15.140 Repetidor de sinal I/I e V/I

1) Será medido por unidade repetidor de sinal instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação isolador/repetidor desenvolvido para operar com sinais provenientes de: transmissores de corrente, conversores ou posicionadores eletropneumáticos. Possui um conjunto de dipswitches que tem como finalidade, alterar o modo de operação, para que os diferentes tipos de equipamentos de campo possam ser conectados. Operando com as seguintes características: Entrada 4-20 mA e saída 4-20 mA com transmissores 2, 3 ou 4 fios, permite a passagem de sinais de configuradores como: Hart e FoxCom.

61.15.150 Relé de corrente ajustável de 0 a 200 A

1) Será medido por unidade relé de corrrente instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação relé de corrente ajustável de 0 a 200 A em corrente alternada, com as seguintes características: operar com o limite de temperatuara de -30°C a 70°C, frequência de operação entre 40 a 400 Hz, tensão de isolamento 2000 V.

61.15.160 Sensor de temperatura ambiente PT100

1) Será medido por unidade sensor de temperatura instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação do sensor de temperatura PT100, com 3 fios, cabeçote a prova de tempo e ambientes corrosivos, haste em aço inox 304 de 3cm, rosca 1/2" BSP, material do corpo em alumínio fundido, temperatura de operação -50 a 350°C.

61.15.164 Termostato de segurança com temperatura ajustável de 90°C - 110°C

1) Será medido por unidade de termostato instalado (un)
2) O item renumera o fornecimento e instalação de termostato de segurança, com rearme manual ou automático, temperatura limite ajustável 90°C / 110°C; referência comercial BT-TRL-90110 da Slic, LS1 da Actua Controls ou equivalente.

61.15.170 Transmissor de pressão diferencial, operação de 0 a 750 Pa

1) Será medido por unidade transmissor de pressão instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação do transmissor de pressão diferencial para ar, operação de 0 a 750 Pa, utilizados para unidades de tratamento de ar, pressão do condutor e monitoramento de filtros. Atuando em ambiente de temperatura de 10° a 60° C e umidade relativa menor que 95%.

61.15.172 Transmissor de pressão compacto, escala de pressão 0 a 10 Bar, sinal de saída 4 - 20 mA

1) Será medido por unidade transmissor de pressão instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação do transmissor de pressão compacto, escala de pressão de 0 a 10 Bar, sinal de saída 4 a 20 mA, conexão de 1/2 a 1/4, temperatura compensada e calibrado a laser; referências comerciais: MBS1700 da Danfos, PX119 da Omega, RTP-420 da Rücken ou equivalente.

61.15.174 Transmissor de temperatura e umidade para dutos, alta precisão, corrente de 0 a 20 mA, alimentação 12Vcc a 30Vcc

1) Será medido por unidade de transmissor instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação do transmissor de temperatura e umidade, para dutos 3%, alta precisão e estabilidade para medição de umidade relativa e temperatura, corrente de 0 a 20 mA, alimentação 12Vcc a 30Vcc; referência comercial RHP-3D11 fabricação Slic ou equivalente.

61.15.181 Controlador lógico programável para 16 entradas/16 saídas

1) Será medido por unidade controlador lógico programável instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento, instalação e teste do controlador lógico programável que é composta por CPU, fonte de alimentação e E/S. Os recursos embutidos incluem contadores rápidos, saídas de posicionamento, porta Ethernet e entrada para cartão SD. Suas portas de entradas e saídas podem ser analógicas ou digitais dando uma somatória total para utilização de 32 canais de operação. Contempla também o software para a configuração e programação do produto.

61.15.191 Módulo de expansão para 4 canais de saída analógica

1) Será medido por unidade de módulo de expansão instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento do módulo de expansão para 4 canais de saídas analógicas com a devida compatibilidade, com o controlador lógico programável (CLP). Contemplando plugins de adaptações, caso necessário.

61.15.196 Módulo de expansão para 8 canais de entrada analógica

1) Será medido por unidade de módulo de expansão instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento do módulo de expansão para 8 canais de entrada analógica com a devida compatibilidade, com o controlador lógico programável (CLP). Contemplando plugins de adaptações, caso necessário.

61.15.201 Módulo de expansão para 8 canais de entrada e saída digitais

1) Será medido por unidade de módulo de expansão instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento do módulo de expansão para 8 canais de entrada e saída digitais com a devida compatibilidade, com o controlador lógico programável (CLP). Contemplando plugins de adaptações, caso necessário.

61.20 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 61

61.20.040 Cortina de ar com duas velocidades, para vão de 1,20 m

1) Será medido por conjunto de cortina de ar instalada (cj).
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de cortina de ar com as características: alimentação com tensão 220 V / 1Ph e corrente de 60hz; duas velocidades de ventilação, referência Elgin, EOS, Totaline ou equivalente. Remunera também o fornecimento da mão-de-obra, materiais acessórios necessários para a instalação completa da cortina de ar, inclusive fornecimento e instalação do ponto de alimentação de energia.

61.20.092 Cortina de ar com duas velocidades, para vão de 1,50 m

1) Será medido por conjunto de cortina de ar instalada (cj).
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de cortina de ar com as características: alimentação com tensão 220 V / 1Ph e corrente de 60 hz; duas velocidades de ventilação, referência Elgin, Springer, DuGold, EOS, Totaline ou equivalente. Remunera também o fornecimento da mão de obra, materiais acessórios necessários para a instalação completa da cortina de ar, inclusive fornecimento e instalação do ponto de alimentação de energia.

61.20.100 Ligação típica, (cavalete), para ar condicionado ´fancoil´, diâmetro de 1/2´

1) Será medido por conjunto de ligação tipo cavalete instalado (cj).
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de ligação típica (cavalete) para ar condicionado tipo Fancoil, constituída por: duas válvulas de gaveta em bronze com extremidades roscáveis, haste fixa, classe 150 libras, DN= 1/2; uma válvula globo em bronze com extremidades roscáveis, haste ascendente, classe 150 libras, DN= 1/2; um filtro y com corpo em aço carbono, tela removível em aço inoxidável, classe150 libras, DN= 1/2; um manômetro com mostrador de 4; um termômetro bimetálico com mostrador de 4 e escala de 0º a 100ºC; tubulação com diâmetro de 1/2 em cobre ou aço. Remunera também o fornecimento da mão de obra, conexões, elementos de fixação e materiais acessórios necessários para a instalação completa do cavalete. Não remunera o fornecimento de adequações civis, quando necessárias.

61.20.110 Ligação típica, (cavalete), para ar condicionado ´fancoil´, diâmetro de 3/4´

1) Será medido por conjunto de ligação tipo cavalete instalado (cj).
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de ligação típica (cavalete) para ar condicionado tipo Fancoil, constituída por: duas válvulas de gaveta em bronze com extremidades roscáveis, haste fixa, classe 150 libras, DN= 3/4; uma válvula globo em bronze com extremidades roscáveis, haste ascendente, classe 150 libras, DN= 3/4; um filtro y com corpo em aço carbono, tela removível em aço inoxidável, classe150 libras, DN= 3/4; um manômetro com mostrador de 4; um termômetro bimetálico com mostrador de 4 e escala de 0º a 100ºC; tubulação com diâmetro de 3/4 em cobre ou aço. Remunera também o fornecimento da mão de obra, conexões, elementos de fixação e materiais acessórios necessários para a instalação completa do cavalete. Não remunera o fornecimento de adequações civis, quando necessárias.

61.20.120 Ligação típica, (cavalete), para ar condicionado ´fancoil´, diâmetro de 1´

1) Será medido por conjunto de ligação tipo cavalete instalado (cj).
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de ligação típica (cavalete) para ar condicionado tipo Fancoil, constituída por: duas válvulas de gaveta em bronze com extremidades roscáveis, haste fixa, classe 150 libras, DN= 1; uma válvula globo em bronze com extremidades roscáveis, haste ascendente, classe 150 libras, DN= 1; um filtro y com corpo em aço carbono, tela removível em aço inoxidável, classe 150 libras, DN= 1; um manômetro com mostrador de 4; um termômetro bimetálico com mostrador de 4 e escala de 0º a 100ºC; tubulação com diâmetro de 1 em cobre ou aço. Remunera também o fornecimento da mão de obra, conexões, elementos de fixação e materiais acessórios necessários para a instalação completa do cavalete. Não remunera o fornecimento de adequações civis, quando necessárias.

61.20.130 Ligação típica, (cavalete), para ar condicionado ´fancoil´, diâmetro de 1 1/4´

1) Será medido por conjunto de ligação tipo cavalete instalado (cj).
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de ligação típica (cavalete) para ar condicionado tipo Fancoil, constituída por: duas válvulas de gaveta em bronze com extremidades roscáveis, haste fixa, classe 150 libras, DN=1 1/4; uma válvula globo em bronze com extremidades roscáveis, haste ascendente, classe 150 libras, DN= 1 1/4; um filtro y com corpo em aço carbono, tela removível em aço inoxidável, classe 150 libras, DN=1 1/4; um manômetro com mostrador de 4; um termômetro bimetálico com mostrador de 4 e escala de 0º a 100ºC; tubulação com diâmetro de 1 1/2 em cobre ou aço. Remunera também o fornecimento da mão de obra, conexões, elementos de fixação e materiais acessórios necessários para a instalação completa do cavalete. Não remunera o fornecimento de adequações civis, quando necessárias.

61.20.450 Duto em chapa de aço galvanizado

1) Será medido por peso de duto em chapa galvanizada instalado (kg).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de duto, em chapa de aço galvanizado; remunera também materiais acessórios para a fixação completa do duto.

61.20.452 Chapéu tipo chinês para duto galvanizado de 35cm

1) Será medido por unidade de chapéu chinês instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação do chapéu tipo chinês para duto de 35cm, bitola 22, tela galvanizada em aço inoxidável 430, perfurada, com espessura de 1,6mm, diâmetro do furo de 17mm; incluso soldagem da tela.

62 COZINHA, REFEITÓRIO, LAVANDERIA INDUSTRIAL E EQUIPAMENTOS

62.04 Mobiliário e acessórios

62.04.060 Tanque duplo com pés em aço inoxidável de 1600 x 700 x 850 mm

1) Será medido por unidade de tanque duplo instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação do tanque duplo constituído por: tampo em chapa de aço inoxidável nº 16 AISI 304, liga 18.8, medindo 1600 x 700 x 850 mm; espelho, nas faces que tangenciam as paredes, em aço inoxidável AISI 304, liga 18.8, com altura maior ou igual à 10 cm; estrutura de reforço em cantoneira de aço com galvanização a frio e acabamento em esmalte martelado na cor cinza, sobre primer anticorrosivo apropriado para superfícies galvanizadas; duas cubas para tanque em chapa de aço inoxidável nº 16 AISI 304, liga 18.8, medindo 700 x 600 x 450 mm, cada uma, equipadas com válvula americana; pés tubulares em aço inoxidável AISI 304, liga 18.8; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e complementares necessários à instalação do tanque. Não remunera o fornecimento e instalação de registros, sifões, torneiras ou aparelhos misturadores.

62.04.070 Mesa em aço inoxidável, largura até 700 mm

1) Será medido por metro de mesa instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de mesa constituída por: tampo em chapa de aço inoxidável nº 16 AISI 304, liga 18.8, largura até 700 mm; espelho, nas faces que tangenciam as paredes, em aço inoxidável AISI 304, liga 18.8, com altura maior ou igual à 10 cm; pés e reforço em aço inoxidável AISI 304, liga 18.8; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e complementares necessários à instalação da mesa.

62.04.090 Mesa lateral em aço inoxidável com prateleira inferior, largura até 700 mm

1) Será medido por metro de mesa instalada (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de mesa constituída por: tampo em chapa de aço inoxidável nº 16 AISI 304, liga 18.8, largura até 700 mm; espelho nas faces que tangenciam as paredes em aço inoxidável AISI 304, liga 18.8, com altura maior ou igual à 10 cm; prateleira inferior em aço inoxidável AISI 304, liga 18.8; pés e reforço em aço inoxidável AISI 304, liga 18.8; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e complementares necessários à instalação da mesa.

62.20 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 62

62.20.330 Coifa em aço inoxidável com filtro e exaustor axial - área até 3,00 m²

1) Será medido por metro quadrado de coifa executada, calculada através da área de projeção horizontal até 3,00 m² (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da coifa em chapa de aço inoxidável nº 18 AISI 304, liga 18.8; filtros; exaustor; curva; dutos até 10 m de comprimento; chapéu e rufo de acabamento. Remunera também os materiais acessórios necessários para fixação da coifa.

62.20.340 Coifa em aço inoxidável com filtro e exaustor axial - área de 3,01 até 7,50 m²

1) Será medido por metro quadrado de coifa executada, calculada através da área de projeção horizontal de 3,01 até 7,50 m² (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da coifa em chapa de aço inoxidável nº 18 AISI 304, liga 18.8; filtros; exaustor; curva; dutos até 10 m de comprimento; chapéu e rufo de acabamento. Remunera também os materiais acessórios necessários para fixação da coifa.

62.20.350 Coifa em aço inoxidável com filtro e exaustor axial - área de 7,51 até 16,00 m²

1) Será medido por metro quadrado de coifa executada, calculada através da área de projeção horizontal até 7,51 m² até 16,00 m² (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da coifa em chapa de aço inoxidável nº 18 AISI 304, liga 18.8; filtros; exaustor; curva; dutos até 10 m de comprimento; chapéu e rufo de acabamento. Remunera também os materiais acessórios necessários para fixação da coifa.

65 RESFRIAMENTO E CONSERVAÇÃO DE MATERIAL PERECÍVEL

65.01 Câmara frigorífica para resfriado

65.01.210 Câmara frigorífica para resfriados

1) Será medido por metro quadrado de projeção horizontal de câmara instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de câmara frigorífica, com altura até 2,90 m, para resfriados em painéis, constituída por termopainéis com núcleo isolante em poliestireno extrudado (EPS), auto-extingüível, revestido nas duas faces por chapa de aço galvanizado e pré-pintado com acabamento em primer epóxi (5 micra) que lhe aderem permanentemente, constituindo um painel isolante com propriedades estruturais, com massa específica aparente (mea) de 23,0 kg/m³ e largura do painel de 1,16 m, porta frigorífica de abrir em aço inoxidável com núcleo isolante em poliuretano expandido (densidade aparente 36 / 38 kg/m³) injetado sobre pressão, regulagem de temperatura interna entre (+) 0°C e (+) 6°C, unidade condensadora, unidade evaporadora, quadro elétrico de comando digital, materiais frigoríficos complementares para instalação, como: válvulas de expansão, pressostatos de alta e baixa, válvulas solenóide, visores de liquido, conexões, solda foscoper, gás refrigerante (carga de gás), tubulação de cobre, sifão, tubo esponjoso e fiação elétrica.

65.02 Câmara frigorífica para congelado

65.02.100 Câmara frigorífica para congelados

1) Será medido por metro quadrado de projeção horizontal de câmara instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de câmara frigorífica com altura até 2,90 m, para congelados, em painéis constituída por termopainéis com núcleo isolante em poliestireno extrudado (EPS), auto-extingüível, revestido nas duas faces por chapa de aço galvanizado e pré-pintado com acabamento em primer epóxi (5 micra) que lhe aderem permanentemente, constituindo um painel isolante com propriedades estruturais, com massa específica aparente (mea) de 23,0 kg/m³ e largura do painel de 1,16 m, porta frigorífica de abrir em aço inoxidável com núcleo isolante em poliuretano expandido (densidade aparente 36 / 38 kg/m³) injetado sobre pressão, regulagem de temperatura interna (-) 15°C, unidade condensadora, unidade evaporadora, quadro elétrico de comando digital, materiais frigoríficos complementares para instalação, como: válvulas de expansão, pressostatos de alta e baixa, válvulas solenóide, visores de liquido, conexões, solda foscoper, gás refrigerante (carga de gás), tubulação de cobre, sifão, tubo esponjoso e fiação elétrica.

66 SEGURANÇA, VIGILÂNCIA E CONTROLE, EQUIPAMENTO E SISTEMA

66.02 Controle de acessos e alarme

66.02.060 Repetidora de sinais de ocorrências, do painel sinóptico da central de alarme

1) Será medido por unidade de repetidora de sinal instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de repetidora, de sinais de ocorrências, da central de alarme, equipada com painel sinóptico tipo cristal líquido, para centrais de alarme independente do número de zonas, referência Receptor de Painel Sinótico da Paradox, ou equivalente.

66.02.090 Detector de metais, tipo portal, microprocessado

1) Será medido por unidade de detector de metais instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de detector de metais, modelo portal, com as características:

a) Protótipos comerciais: - Detector de Metais Portal MAG-XXI, fabricação Magnetec; - Detector de Metais Dorma, fabricação Dorma; - Detector de Metais DMP-01, fabricação Priel;

b) Circuito de controle microprocessado ou microcontrolado, operando com sistema de transmissão e recepção de campo magnético;

c) O equipamento deverá possuir pelo menos dois canais independentes, de forma a proporcionar maior uniformidade do campo magnético, reduzindo assim áreas mortas (centro do portal e rente ao piso) e extremamente sensíveis (como as colunas dos receptores);

d) Sistema de programação para efetuar a detecção de metais ferrosos, metais não ferrosos ou ligas, captando inclusive aparelhos de telefonia móvel celular;

e) Operação sem interferências, quando instalado junto a esquadrias metálicas fixas, e não provocar disparo por movimento de estruturas metálicas e ou móveis de dimensões proporcionais ao portal de detecção (portas, esquadrias, cadeiras, etc.) a mais de meio metro de distância;

f) Sinalizador luminoso e sonoro de indicação de detecção de metais;

g) Dotado de sistema ininterrupto de energia, com circuito carregador, baterias seladas, com capacidade para manter o equipamento em operação por pelo menos 6 (seis) horas, em caso de falta de energia elétrica;

h) Dimensões máximas: - Altura interna até 2000 mm; - Largura interna até 800 mm; - Altura externa até 2200 mm; - Largura externa até 1000 mm. Remunera também o ´´start up´´ do equipamento; treinamento completo do funcionamento, manutenção e operação do equipamento; testes de aceite realizados juntamente com equipe da Gerenciadora e / ou Contratante e a entrega da documentação, em português, abrangendo aspectos de operação e manutenção. Não remunera adequações civis, quando necessárias para a instalação do equipamento.

66.02.130 Porteiro eletrônico com um interfone

1) Será medido por conjunto de porteiro eletrônico instalado (cj).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de porteiro eletrônico, constituído por: painel externo em ABS de alta resistência, nas cores cinza ou grafite; um aparelho de interfone; alimentação em 110 V / 220 V, ligada no interfone, referência porteiro eletrônico AM-M100 da Amelco, ou equivalente. O item não remunera o fornecimento e instalação de cabos e adequações civis, necessários para a instalação.

66.02.239 Sistema eletrônico de automatização de portão deslizante, para esforços até 800 kg

1) Será medido por conjunto de sistema de automatização instalado (cj).
2) O item remunera o fornecimento de sistema eletrônico de automação para portões deslizantes, constituído por: 01 (um) motorredutor monofásico (220 V), para esforços até 800 kg; 01 (uma) central de comando microprocessada, com embreagem; 02 (dois) controles remotos; 1 (um) receptor (botoeira); imãs para fim de curso; gomos de cremalheira; barras de cremalheira industrial, referência automatizador com controle digital microprocessado para portões deslizante; referência comercial DZ4 DK 1/3hp da Rossi ou equivalente. Remunera também a mão de obra necessária para a execução dos serviços: instalação dos equipamentos e start up do sistema; treinamento completo do funcionamento, manutenção e operação do sistema; testes de aceite realizados juntamente com equipe da gerenciadora e / ou contratante e a entrega da documentação, em português, abrangendo aspectos de operação e manutenção. Não remunera o fornecimento de cabos, eletrodutos e adequações civis necessárias à instalação do sistema.

66.02.240 Sistema eletrônico de automatização de portão deslizante, para esforços maior de 800 kg e até 1400 kg

1) Será medido por conjunto de sistema de automatização instalado (cj).
2) O item remunera o fornecimento de sistema eletrônico de automação para portões deslizantes, constituído por: 01 (um) motorredutor monofásico (220 V), para esforços maior de 800 kg até 1.400 kg, 01 (uma) central de comando microprocessada, com embreagem; 03 (três) controles remotos; 1 (um) receptor (botoeira); imãs para fim de curso; gomos de cremalheira; barras de cremalheira industrial, referência automatizador com controle digital microprocessado para portões deslizantes; referência comercial DZ IND 1500 e Eurus 2000 da PPA ou equivalente. Remunera também a mão de obra necessária para a execução dos serviços: instalação dos equipamentos e start up do sistema; treinamento completo do funcionamento, manutenção e operação do sistema; testes de aceite realizados juntamente com equipe da gerenciadora e / ou contratante e a entrega da documentação, em português, abrangendo aspectos de operação e manutenção. Não remunera o fornecimento de cabos, eletrodutos e adequações civis necessárias à instalação do sistema.

66.02.460 Vídeo porteiro eletrônico colorido, com um interfone

1) Será medido por conjunto de vídeo porteiro eletrônico instalado (cj)
2) O item remunera o fornecimento e instalação de vídeo porteiro eletrônico que permite a identificação visualmente do visitante, a comunicação com o mesmo e o acionamento da fechadura elétrica diretamente do monitor, constituído por: monitor de vídeo com tela superior a 4 colorido, com ajustes de imagem e nível de toque da campainha; câmera com lente grande angular compatível com PABX, sistema bivolt, referência vídeo porteiro eletrônico com vídeo color; referência comercial fabricação HDL 90.02.01.033, HDL 90.02.01.700 ou equivalente; cabos, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: instalação dos equipamentos e start-up do sistema, treinamento completo do funcionamento, manutenção e operação do sistema, testes de aceite realizados juntamente com equipe da gerenciadora e/ou contratante e a entrega da documentação em português, abrangendo aspectos de operação. Não remunera fechadura eletrônica.

66.02.500 Central de alarme microprocessada, para até 125 zonas

1) Será medido por unidade de central de alarme instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de central de alarme, completa, destinada a processar sinais provenientes dos circuitos de alarmes distintos, convertê-los em indicações audiovisuais, comandar e controlar os demais componentes do sistema, microprocessada com saída em RS 232, equipada com painel sinóptico tipo cristal líquido, para até 125 (cento e vinte e cinco) zonas de alarmes endereçáveis, inclusive bateria no break para a central e sua memória, em 24 horas, referência FP-01 da Gevi Gama, ou equivalente.

66.02.560 Controlador de acesso com identificação por impressão digital (biometria) e software de gerenciamento

1) Será medido por conjunto de controlador de acesso instalado (cj).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de controlador de acesso com leitor biométrico (identificação por impressão digital) e teclado (identificação por senha) para acionamento de fechadura eletroímã ou eletromagnética, catracas ou torniquetes, armazenamento mínimo para 1000 digitais, capacidade mínima de 16000 registros, sensor biométrico ótico com resolução de 500 DPI, tempo para identificação <= 2s, tensão de alimentação 12 VDC. Remunera também software de gerenciamento de marcações para cada unidade de hardware correspondente. Não remunera fechadura, serviços de fornecimento e instalação das tubulações e cabos, bem como adequações de obra civil necessárias

66.08 Equipamentos para sistema de segurança, vigilância e controle

66.08.061 Mesa controladora híbrida para até 32 câmeras IPs, com teclado e joystick, compatível com sistema de CFTV, IP ou analógico

1) Será medido por unidade de mesa controladora instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de mesa controladora com tecnologia híbrida para até 32 câmeras IPs, com teclado e joystick; referência Intelbrás-VTN 2000 ou equivalente; compatível com sistema de CFTV, IP ou analógico, DVR ou NVR, câmeras speed dome e um monitor para visualizar as imagens, suporta protocolos Intelbras, Pelco-P e Pelco-D, permite configuração de acesso por perfil de usuário, conexão IP via RJ 45, comunicação via RS 485 e RS 232. Não remunera as câmeras e o monitor.

66.08.100 Rack fechado padrão metálico, 19 x 12 Us x 470 mm

1) Será medido por unidade de rack instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de rack para os equipamentos de gravação, fontes e distribuição constituído por: rack fechado padrão metálico 19 x 12Us x 470 mm, em chapa de aço SAE 1010/1020, estrutura parafusada, porta em acrílico/vidro, laterais e fundo removíveis, venezianas laterais para ventilação forçada superior, com dois ventiladores no mínimo e chave réguas de tomadas, para ligação dos equipamentos.

66.08.110 Rack fechado padrão metálico, 19 x 20 Us x 470 mm

1) Será medido por unidade de rack instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de rack para os equipamentos de gravação, fontes e distribuição constituído por: rack fechado padrão metálico 19 x 20Us x 470 mm, em chapa de aço SAE 1010/1020, estrutura parafusada, porta em acrílico/vidro, laterais e fundo removíveis, venezianas laterais para ventilação forçada superior, com dois ventiladores no mínimo e chave réguas de tomadas, para ligação dos equipamentos.

66.08.111 Rack fechado de piso padrão metálico, 19 x 24 Us x 570 mm

1) Será medido por unidade de rack instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de rack para os equipamentos de gravação, fontes e distribuição constituído por: rack fechado padrão metálico 19 x 24Us x 570 mm, em chapa de aço SAE 1010/1020, estrutura parafusada, porta em acrílico/vidro, laterais e fundo removíveis, venezianas laterais para ventilação forçada superior, com dois ventiladores no mínimo e chave réguas de tomadas, para ligação dos equipamentos.

66.08.115 Rack fechado de piso padrão metálico, 19 x 44 Us x 770 mm

1) Será medido por unidade de rack instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de rack para os equipamentos de gravação, fontes e distribuição constituído por: rack fechado de piso padrão metálico 19 x 44Us x 770mm, em chapa de aço SAE 1010/1020, estrutura parafusada, porta em acrílico/vidro, laterais e fundo removíveis, venezianas laterais para ventilação forçada superior, com dois ventiladores no mínimo e chave réguas de tomadas, para ligação dos equipamentos.

66.08.131 Monitor LCD ou LED colorido, tela plana de 21,5´

1) Será medido por unidade de monitor instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de monitor de vídeo com as seguintes características: tipo de display LCD e/ou LED; tamanho da tela 21,5 polegadas; resolução máxima 1920 x 1080@60Hz, Pixel pitch (mínimo) de 0,24795x0,24795mm, sinal vídeo analógico/digital; referência comercial: fabricação AOC ou equivalente.

66.08.258 Ponto de acesso de dados (Access Point), uso interno, compatível com PoE 802.3af

1) Será medido por unidade de acess point instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação do equipamento de ponto de acesso de dados (access point), para acesso em redes locais sem fio Wireless LAN, compatibilidade com PoE (802.3af), com entrada para fonte de alimentação DC; referência comercial: EAP245-AC1750-V1 fabricação TP-Link, WAP150 fabricação Cisco, DAP-2610 fabricação D-Link ou equivalente.

66.08.260 Modulador de canais VHF / UHF / CATV / CFTV

1) Será medido por unidade de modulador de canais instalado (un)
2) O item remunera o fornecimento e instalação de modulador de canais modelo ágil, referência PQMO-2600G2 da Proeletronic ou equivalente. Remunera também acessórios e mão de obra para instalação.

66.08.270 Amplificador de linha VHF / UHF com conector de F-50 dB

1) Será medido por unidade de amplificador de linha instalado (un)
2) O item remunera o fornecimento e instalação de amplificador transistorizado de linha RHF (50 a 220 MHz - 50 dB) ou UHF (470 a 800 MHz - 48 dB), nível de saída 1, 4 e 8 canais, com conectores de saída F-fêmea - 110 / 220 V, remunera também acessórios e mão de obra para instalação.

66.08.324 Câmera fixa colorida compacta com domo, para áreas internas e externas - 1,3 MP

1) Será medido por unidade de câmera instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação da câmera IP fixa, colorida, com as seguintes características: resolução de 1.3 MP, lente varifocal e Grau de proteção mínimo IP 66. IR inteligente com alcance de 20 metros, processamento de imagem DSP, controle automático de ganho de branco (AGC), função WDR, para ambientes internos e externos; referências comerciais: Intelbras VIP S 3120, Grupo Giga GSIP1300TVP, Geovision GV-UBL1211 ou equivalente.

66.08.326 Câmera fixa colorida tipo bullet, para áreas internas e externas - 1,3 MP

1) Será medido por unidade de câmera instalada (un)
2) O item remunera o fornecimento e instalação de câmera tipo mini dome, com as seguintes características: resolução Full HD 1.3 MP, lente varifocal e Grau de proteção mínimo IP 65, IR inteligente com alcance de até 20 metros, controle automático de ganho de branco (AGC), função WDR, Dome/cúpula em vidro temperado ou policarbonato de alta resistência, com a espessura mínima de 3 mm; referência comercial: dome IP VIP E4220Z fabricação Intelbras, GV EDR2100-0F fabricação Geovision ou equivalente.

66.08.328 Câmera fixa colorida com domo, para áreas internas e externas - 5 MP

1) Será medido por unidade de câmera instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de câmera IP fixa com domo externa (outdoor), sensor de imagem CMOS; formato de vídeo NTSC com as seguintes características: resolução de 1080 P e 5 MP; tecnologia Day&Night (troca automática de colorido para monocromático em função da luminosidade); sensibilidade de 0,24 lux em modo colorido ou de 0 lux no modo monocromático; controle Automático de Ganho (CAG); função WDR; relação sinal/ruído de 76 dB; infra vermelho (IR) com alcance de 15 m; lente varifocal de 3 a 10 mm; alimentação Poe e +12V dc; invólucro do tipo domo com cúpula de policarbonato anti vandalismo (IK10) com grau de proteção IP66 ? NEMA 4x e suporte de fixação adaptável para domo; referência comercial NDI-50022-V3 da Bosch ou equivalente. Não remunera o fornecimento e instalação de cabos e adequações civis, necessários para a instalação.

66.08.340 Unidade de disco rígido (HD) externo de 5 TB

1) Será medido por unidade de disco rígido externo (HD) instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de unidade de disco rígido externo (HD) com armazenamento de dados até 5 TB.

66.08.400 Estação de monitoramento "WorkStation" para até 3 monitores - memória RAM de 8 GB

1) Será medido por unidade de estação de trabalho instalada (cj).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de estação de trabalho WorkStation para central de monitoramento com até 3 monitores, não remunera os monitores. Referência do protótipo comercial T3620 MT da empresa Dell com as seguintes configurações mínimas: Processador Intel Xeon E3-1225 V5 (Quad Core, 3.3GHZ com turbo expansível para até 3.7GHZ, cache de 8 MB, HD GRAPHICS P530); sistema operacional Windows 10 Pro de 64-bits - em Português (Brasil); placa de vídeo NVIDIA QUADRO K620 de 2GB, meia-altura, (DP, DL-DVI-I) (1 adaptador DP para SL-DVI); memória de 8GB (1x8GB) 2133MHz DDR4 UDIMM ECC, BCC; disco rígido SATA de 500 GB (7.200 RPM), 3.5 polegadas; teclado multimídia Dell-KB216 preto - em português (Brasil); unidade óptica 16x unidade de DVD+/-RW; 6 portas USB 2.0 (2 frontais, 2 internas, 2 traseiras), 2 portas UBS 3.0, 01 tomada de áudio universal, 01 fone de ouvido, 4 SATA de 6 Gbit/s, 2 PS2s, 02 DisplaysPort, 01 HDMI, 01 conector de rede RJ45, 01 serial, 01 saída de linha de áudio/microfone, 01 saída de linha de áudio; devem ser fornecidos junto com o equipamento, todos os acessórios e cabos necessários para o pleno funcionamento do mesmo, ou protótipo comercial equivalente tecnicamente.

66.08.401 Estação de monitoramento "WorkStation" para até 3 monitores - memória RAM de 16 GB

1) Será medido por unidade de estação de trabalho instalada (cj).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de estação de trabalho WorkStation para central de monitoramento com até 3 monitores, não remunera os monitores; referência comercial: Z4 G4 da HP ou equivalente; com as seguintes configurações mínimas: gabinete tipo minitorre/torre com projeto tool-less; placa mãe com chip de segurança integrado TPM versão 1.2 ou superior, possuir recursos WFM, DMI 2.0; barramentos de dados de comunicação da motherboard com os periféricos compatíveis com o padrão PCI ou PCI-Express, 1 PCI 32/33, 2 PCI e Gen3 x 16, 1 PCIe Gen3 x 16 (ligado a x 8) e 1 PCIe Gen2 x 1; portas USB 3.0 ou 3.1, as portas USB devem fazer parte do projeto original da placa mãe do equipamento proposto, porta da interface de rede padrão RJ 45; porta serial; saída e entrada de áudio estéreo, saída e entrada para fones estéreos; processador 6-core de arquitetura x 86 com suporte a 32 bits e 64 bits; Processador com 06 núcleos, frequência de operação interna mínima de 3,5 GHz, arquitetura x 64 e memória cache L3 integrada ao processador ou desempenho similar sugerido; memória cache de no mínimo 15 Mb; memória RAM de 16 GB DDR4; 8 slots de memória; expansão de memória RAM de 256 GB; interfaces controladora de vídeo NVIDIA P2000 com 5 GB DDR5 ou equivalente; resolução gráfica recomendada de 1920 x 1200 a 60 Hz; áudio integrado de alta definição; controladora de rede integrada padrão Gigabit Ethernet; velocidades de comunicação de 10/100/1000 Mbps, modo full-duplex; unidade óptica leitora e escrita DVD+/-RW; padrão SATA, SATA 1.5 Gbit/s; teclado com 104 teclas (AT Enhanced), padrão ABNT2; mouse com conector USB, botão scroll; sistema operacional com licença do Windows 10 PRO em regime OEM; fonte com tensão de entrada de 100-240 VAC a 47- 63 Hz; PFC ativo ou passivo no mínimo 87 %; devem ser fornecidos junto com o equipamento, todos os acessórios e cabos necessários para o pleno funcionamento do mesmo, ou protótipo comercial equivalente tecnicamente.

66.08.600 Unidade gerenciadora digital de vídeo em rede (NVR) de até 8 câmeras IP, armazenamento de 6 TB, 1 interface de rede Fast Ethernet

1) Será medido por unidade gerenciadora digital (NVR) instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de unidade gerenciadora de vídeo em rede (NVR) para sistema de CFTV, com capacidade para gravar até 8 câmeras IP (tipo Speed Dome) em Full HD com 30 frames por segundo por canal; no mínimo 3 saídas de vídeo (1 de HDMI, 1 de VGA e 1 de vídeo composto); 1 interface de rede Gigabit Ethernet; divisão de tela cheia com 1 / 4 / 8 e 9 canais simultaneamente; HD com capacidade de armazenamento de até 6 TB (Terabyte); backup em CD, DVD, USB e remoto; formato de compressão da gravação dos arquivos de no mínimo H.264/MJPEG; taxa de frames total para gravação de no mínimo 5 MP em até 8 fps; gravação contínua por evento ou movimento que permita alteração de resolução e da taxa de resolução da câmera; gerenciamento de dados local ou remoto (via internet); referência comercial NVD 1008 P da Intelbrás ou equivalente. Não remunera o fornecimento e instalação do Rack.

66.08.610 Unidade gerenciadora digital de vídeo em rede (NVR) de até 16 câmeras IP, armazenamento de 12 TB, 1 interface de rede Gigabit Ethernet e 4 entradas de alarme

1) Será medido por unidade gerenciadora digital (NVR) instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de unidade gerenciadora de vídeo em rede (NVR) para sistema de CFTV, com capacidade para gravar até 16 câmeras IP (tipo Speed Dome) em Full HD com 30 frames por segundo por canal; no mínimo 3 saídas de vídeo (1 de HDMI, 1 de VGA e 1 de vídeo composto); 1 interface de rede Fast Ethernet; divisão de tela cheia com 1 / 4 / 8 / 9 e 16 canais simultaneamente; HD com capacidade de armazenamento de até 12 TB (Terabyte); 4 entradas de alarme; backup em CD, DVD, USB e remoto; formato de compressão da gravação dos arquivos de no mínimo H.264/MJPEG; taxa de frames total para gravação de no mínimo 5 MP em até 8 fps; gravação contínua por evento ou movimento que permita alteração de resolução e da taxa de resolução da câmera; gerenciamento de dados local ou remoto (via internet); referência comercial NVD 3016 P da Intelbrás ou equivalente. Não remunera o fornecimento e instalação do Rack.

66.08.620 Unidade gerenciadora digital vídeo em rede (NVR) de até 32 câmeras IP, armazenamento de 48 TB, 2 interface de rede Gigabit Ethernet e 16 entradas de alarme

1) Será medido por unidade gerenciadora digital (NVR) instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de unidade gerenciadora de vídeo em rede (NVR) para sistema de CFTV, com capacidade para gravar até 32 câmeras IP (tipo Speed Dome) em Full HD com 30 frames por segundo por canal; no mínimo 3 saídas de vídeo (1 de HDMI, 1 de VGA e 1 BNC); 2 interface de rede Fast Ethernet; divisão de tela cheia com 1 / 4 / 8 / 9 / 16 e 32 canais simultaneamente; para comportar HD com capacidade de armazenamento de até 48 TB (Terabyte); 16 entradas de alarme; backup em CD, DVD, USB e remoto; formato de compressão da gravação dos arquivos de no mínimo H. 264 / MPEG4; taxa de frames total para gravação de no mínimo 5 MP em até 8 fps; gravação contínua por evento ou movimento que permita alteração de resolução e da taxa de resolução da câmera; gerenciamento de dados local ou remoto (via internet); edição de áudio e vídeo; referência comercial NVD 7032 da Intelbrás ou equivalente. Não remunera o fornecimento e instalação do HD e do Rack.

66.20 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 66

66.20.150 Guia organizadora de cabos para rack, 19´ 1 U

1) Será medido por guia instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação do guia organizadora de cabos 1 U para rack fechado.

66.20.170 Guia organizadora de cabos para rack, 19´ 2 U

1) Será medido por guia instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação do guia organizadora de cabos 19 2 U, para rack fechado.

66.20.202 Instalação de câmera fixa para CFTV

1) Será medido por unidade de câmera instalada (un).
2) O item remunera a mão-de-obra especializada e os materiais acessórios necessários para a instalação completa da câmera fixa, para sistema de circuito fechado de televisão. Remunera também a fixação do suporte quando necessário. Não remunera o fornecimento da câmera.

66.20.212 Instalação de câmera móvel para CFTV

1) Será medido por unidade de câmera instalada (un).
2) O item remunera a mão-de-obra especializada e os materiais acessórios necessários para instalação completa da câmera móvel, para sistema de circuito fechado de televisão. Remunera também a fixação do suporte quando necessário. Não remunera o fornecimento da câmera.

66.20.221 Switch Gigabit para servidor central com 24 portas frontais e 4 portas SFP, capacidade 10 / 100 / 1000 Mbps

1) Será medido por unidade de Switch Gigabit instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de Switch Gigabit para servidor central com 24 portas frontais PoE e no mínimo 4 portas SFP gerenciável, Layer 3, capacidade 10/100/1000 Mbps, capacidade de Switching 56Gbps, memória e processador Dual Core ARM cortex A9 a 1016MHz; referência comericial: série 2930F - JL261A - HP Aruba ou equivalente.

66.20.225 Switch Gigabit 24 portas com capacidade de 10/100/1000/Mbps

1) Será medido por unidade de Switch Gigabit instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação do Switch Gigabit de 24 portas com ((((*)))) capacidade 10 / 100 / 1000 Mbps.

67 CAPTAÇÃO, ADUÇÃO E TRATAMENTO DE ÁGUA E ESGOTO, EQUIPAMENTOS E SISTEMA

67.02 Tratamento

67.02.160 Medidor de vazão tipo calha Parshall com garganta W= 3´

1) Será medido por unidade de medidor de vazão instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento posto obra de medidor de vazão tipo calha Parshall, com garganta W de 3 constituído por uma única peça reforçado em fibra de vidro, com régua graduada em unidades de vazão, fixada ao corpo do medidor, modelo MVCP-3 da Sanidro, ou modelo PSL 007 da Wasser Link ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do medidor.

67.02.210 Tela galvanizada revestida em poliamida, malha de 10 mm

1) Será medido por área de caixilho instalado (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tela galvanizada constituída por: requadro em ferro perfil U de 3/4 x 1/4, com acabamento galvanizado a fogo; reforço em chapa de ferro de 3/4, com acabamento galvanizado a fogo, tela galvanizada revestida em poliamida, puxadores para o manuseio da tela; referência comercial Glaco Zink da Glasurit, ou C.R.Z. da Quimatic, ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para: aplicação em uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e / ou corte dos elementos que compõem a tela, conforme recomendações do fabricante.

67.02.240 Grade média em aço carbono, espaçamento de 2 cm com barras chatas de 1´ x 3/8´

1) Será medido por área de grade instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento posto obra de grade média em aço carbono, confeccionada em barras chatas de 1 x 3/8, com espaçamento de 2 cm. Remunera também a mão de obra necessária para a instalação da grade.

67.02.280 Cesto em chapa de aço inoxidável com espessura de 1,5 mm e furos de 1/2´

1) Será medido por unidade de cesto instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento posto obra de cesto em chapa de aço inoxidável nas dimensões de 28 x 40 x 20 cm, espessura de 1,5 mm, furos com diâmetro de 1/2, provido de bordas e puxadores. Remunera também a mão de obra necessária para a instalação do cesto.

67.02.301 Peneira estática em poliéster reforçado de fibra de vidro (PRFV) com tela de aço inoxidável AISI 304, malha de 1,5 mm, vazão de 50 l/s

1) Será medido por unidade de peneira estática instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de peneira estática, constituída por: carcaça e caixa coletora em poliéster reforçado de fibra de vidro (PRFV), tela em aço inoxidável AISI 304 com abertura de 1,5 mm, vazão de 50 l/s e conexões flangeadas na entrada e saída; referência comercial: PE-03 fabricação SanecomFibra ou equivalente. Remunera também manual técnico, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da peneira. Não remunera obra civil.

67.02.320 Comporta em fibra de vidro (stop log) - espessura de 10 mm

1) Será medido por área de comporta instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de chapa em fibra de vidro com espessura de 10 mm, cantoneiras em alumínio anodizado natural perfil L de 1 x 1 x 1/4"; referência comercial Sigma, Inccer, Sanecomfibra ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da comporta removível.

67.02.330 Sistema de tratamento de águas cinzas e aproveitamento de águas pluviais, para reuso em fins não potáveis, vazão de 2 m³/h

1) Será medido por unidade de sistema de tratamento executado (un).
2) O item remunera a fabricação, fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra para montagem e instalação completa de um sistema de tratamento de águas cinzas e aproveitamento de águas pluviais para reúso em fins não potáveis, e que atenderá a vazão máxima de tratamento de 2 m³/h. A qualidade final da água deverá seguir as recomendações mínimas para água de reuso classe 1, conforme manual de Conservação e reúso da Água em Edificações - ANA/2005 - da Agência Nacional de Águas e a norma NBR 15527. Remunera também:
a) Tratamento preliminar ou decantação primária, tratamento biológico ou por osmose reversa, decantação secundária, bombas, tanques de acúmulo, sistema de filtragem e desinfecção com cloração e quadros de automação, proteção e controle do sistema;
b) Projetos preliminares e executivos estrutura, elétrica e hidro-mecânico da estação, leiaute, perfil hidráulico, fluxograma do processo e memoriais descritivo e de cálculo do sistema de tratamento;
c) Interligações elétricas com fornecimento e instalação de quadros elétricos e de comando, cabos, eletrodutos, inclusive materiais acessórios necessários para o funcionamento do sistema, dentro da área da estação e Interligações hidráulicas com fornecimento e instalação de tubos, conexões, válvulas e registros, inclusive materiais acessórios necessários para o funcionamento do sistema, dentro da área da estação;
d) Recolhimento da ART - Anotação de Responsabilidade Técnica - junto ao CREA e todas as taxas e emolumentos solicitados pelos órgãos competentes;
e) Fornecimento de análises laboratoriais para confirmação da qualidade final da água tratada, bem como a emissão dos laudos e relatórios;
f) Supervisão para instalação do sistema, partida dos equipamentos e acompanhamento do funcionamento e eficiência do sistema, além do teste de aceite juntamente com equipe da contratante e/ou gerenciadora;
g) Fornecimento da documentação, em português, abrangendo todos os dados de dimensionamento, instruções de operação e manutenção do sistema e dados sobre cada elemento específico do sistema, e a entrega do projeto contendo todas as informações técnicas que permitam a visualização parcial ou total do sistema instalado;
h) Treinamento de operadores e garantia de no mínimo 12 meses para toda a estação. O item não remunera os serviços de sondagem do local, base em concreto armado para suporte dos reservatórios e equipamentos, obras civis e fornecimento de gerador.

67.02.400 Tanque em fibra de vidro (PRFV) com quebra ondas, capacidade de 25.000 l e misturador interno vertical em aço inoxidável

1) Será medido por unidade de tanque com misturador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tanque em fibra de vidro (PRFV), com quebra ondas, capacidade de 25.000 litros, com misturador interno vertical composto por: pás e haste em aço inoxidável, motorredutor trifásico, potência mínima de 2 cv, 1750 rpm, 60 Hz. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra para a sua completa instalação. Não remunera base de concreto e/ou demais obras civis.

67.02.410 Sistema de tratamento de efluente por reator anaeróbio (UASB) e filtro aeróbio (FAS), para obras de segurança com vazão máxima horária 12 l/s

1) Será medido por conjunto de reator e filtro para o sistema de tratamento de esgoto executada (cj).

2) O item remunera a fabricação, o fornecimento, a montagem e a instalação completa do conjunto de reator anaeróbio (UASB) e filtro aeróbio (FAS) para o sistema de tratamento de efluente, dimensionada para a vazão máxima horária de 120 litros por segundo, vazão média diária de 4,2 litros por segundo e vazão máxima diária de 5,5 litros por segundo, produzindo efluente final com as características: SS menor que 30 mg/litro, DBO5 menor que 30 mg de O2 / litro e DQO menor que 60 mg de O2 / litro, para obras de segurança, abrangendo no mínimo: fornecimento e instalação de reator anaeróbio de manta de lodo (UASB); filtro biológico aerado submerso (FAS) e recheio; soprador de ar tipo Roots; bomba de retorno de lodo, proteção para bomba de lodo; painel elétrico de funcionamento do reator, filtro, soprador e bomba, eletrodutos e cabos de interligação; software supervisor para controle e gerenciamento e controlador lógico programável para a automação do reator e filtro para integração à estação de tratamento de esgoto e manual de operação da ETE; equipamentos, materiais e acessórios para transporte e instalação do conjunto; mão de obra especializada para instalação e interligação do conjunto à ETE com segurança e garantia de no mínimo 5 anos de toda a estação. Não remunera fornecimento e instalação de tubos e conexões em PVC, aço inoxidável ou PEAD, válvulas e registros em ferro fundido com revestimento interno em borracha, inclusive materiais acessórios necessários ao funcionamento da estação de tratamento de esgoto; projeto executivo de instalações do conjunto de reator e filtro.

67.02.502 Elaboração de projeto de sistema de estação compacta de tratamento de esgoto para vazão máxima horária 12 l/s e atendimento classe II, assessoria, documentação e aprovação na CETESB

1) Será medido por unidade de elaboração de sistema de estação compacta de esgoto aprovado (un).

2) O item remunera a elaboração de projeto de sistema de estação compacta de tratamento de esgoto dimensionada para a vazão máxima horária de 12 litros por segundo, vazão média diária de 4,2 litros por segundo e vazão máxima diária de 5,5 litros por segundo, produzindo efluente final que atenda exigência classe II, assessoria técnica, consultoria, visitas técnicas e relatórios técnicos durante a construção do sistema, documentação para análise da CETESB, adequação do sistema e da construção para atendimento às exigências do órgão; coleta de amostras no local, transporte das coletas até o laboratório, execução de análises químicas laboratoriais em amostra de efluente de estação de tratamento de esgoto, do esgoto bruto DBO e DQO, esgoto tratado SS menor que 30 mg/litro, DBO5 menor que 30 mg de O2 / litro e DQO menor que 60 mg de O2 / litro DBO, DQO, óleos, graxas e coliformes totais; parecer técnico conclusivo, conforme resolução nº 357 - classe II do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) e / ou demais legislações vigentes, compreendendo os parâmetros em complemento ao parecer técnico CETESB: nitrato, nitrito, óleos e graxas e coliformes, conforme termo tolerantes. Remunera a coleta das amostras, visando às exigências do órgão; e aprovação de todo o sistema junto ao órgão legislador.

67.02.503 Elaboração de projeto de sistema de estação compacta de tratamento de esgoto para vazão máxima horária 12 l/s, atendimento classe II, tratamento de nitrogênio e fósforo, assessoria, documentação e aprovação na CETESB

1) Será medido por conjunto de elaboração de sistema de estação compacta de esgoto aprovado (cj).

2) O item remunera a elaboração de projeto de sistema de estação compacta de tratamento de esgoto dimensionada para a vazão máxima horária de 12 litros por segundo, vazão média diária de 4,2 litros por segundo e vazão máxima diária de 5,5 litros por segundo, produzindo efluente final que atenda exigência classe II, assessoria técnica, consultoria, visitas técnicas e relatórios técnicos durante a construção do sistema, documentação para análise da CETESB, adequação do sistema e da construção para atendimento às exigências do órgão; coleta de amostras no local, transporte das coletas até o laboratório, execução de análises químicas laboratoriais em amostra de efluente de estação de tratamento de esgoto, do esgoto bruto DBO e DQO, esgoto tratado SS menor que 30 mg/litro, DBO5 menor que 30 mg de O2 / litro e DQO menor que 60 mg de O2 / litro DBO, DQO, óleos, graxas e coliformes totais, nitrogênio e fósforo; parecer técnico conclusivo, conforme resolução nº 357 ? classe II do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) e / ou demais legislações vigentes, compreendendo os parâmetros em complemento ao parecer técnico CETESB: nitrato, nitrito, óleos e graxas e coliformes, conforme termo tolerantes. Remunera a coleta das amostras, visando às exigências do órgão; e aprovação de todo o sistema junto ao órgão legislador.

68 ELETRIFICAÇÃO, EQUIPAMENTOS E SISTEMA

68.01 Posteamento

68.01.600 Poste de concreto circular, 200 kg, H = 7,00 m

1) Será medido por unidade de poste instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento do poste de concreto armado com seção circular, com carga nominal de 200 kg e comprimento de 7,00 m; cimento, areia, pedra britada, equipamentos e a mão -de-obra necessária para a instalação completa do poste.

68.01.620 Poste de concreto circular, 200 kg, H = 9,00 m

1) Será medido por unidade de poste instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento do poste de concreto armado com seção circular, com carga nominal de 200 kg e comprimento de 9,00 m; cimento, areia, pedra britada, equipamentos e a mão -de-obra necessária para a instalação completa do poste.

68.01.630 Poste de concreto circular, 200 kg, H = 10,00 m

1) Será medido por unidade de poste instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento do poste de concreto armado com seção circular, com carga nominal de 200 kg e comprimento de 10,00 m; cimento, areia, pedra britada, equipamentos e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do poste.

68.01.640 Poste de concreto circular, 200 kg, H = 11,00 m

1) Será medido por unidade de poste instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento do poste de concreto armado com seção circular, com carga nominal de 200 kg e comprimento de 11,00 m; cimento, areia, pedra britada, equipamentos e a mão de obra necessária para a instalação completa do poste.

68.01.650 Poste de concreto circular, 200 kg, H = 12,00 m

1) Será medido por unidade de poste instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento do poste de concreto armado com seção circular, com carga nominal de 200 kg e comprimento de 12,00 m; cimento, areia, pedra britada, equipamentos e a mão de obra necessária para a instalação completa do poste.

68.01.670 Poste de concreto circular, 300 kg, H = 9,00 m

1) Será medido por unidade de poste instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento do poste de concreto armado com seção circular, com carga nominal de 300 kg e comprimento de 9,00 m; cimento, areia, pedra britada, equipamentos e a mão de obra necessária para a instalação completa do poste.

68.01.730 Poste de concreto circular, 400 kg, H = 9,00 m

1) Será medido por unidade de poste instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento do poste de concreto armado com seção circular, com carga nominal de 400 kg e comprimento de 9,00 m; cimento, areia, pedra britada, equipamentos e a mão de obra necessária para a instalação completa do poste.

68.01.740 Poste de concreto circular, 400 kg, H = 10,00 m

1) Será medido por unidade de poste instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento do poste de concreto armado com seção circular, com carga nominal de 400 kg e comprimento de 10,00 m; cimento, areia, pedra britada, equipamentos e a mão de obra necessária para a instalação completa do poste.

68.01.750 Poste de concreto circular, 400 kg, H = 11,00 m

1) Será medido por unidade de poste instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento do poste de concreto armado com seção circular, com carga nominal de 400 kg e comprimento de 10,00 m; cimento, areia, pedra britada, equipamentos e a mão de obra necessária para a instalação completa do poste.

68.01.760 Poste de concreto circular, 400 kg, H = 12,00 m

1) Será medido por unidade de poste instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento do poste de concreto armado com seção circular, com carga nominal de 400 kg e comprimento de 12,00 m; cimento, areia, pedra britada, equipamentos e a mão de obra necessária para a instalação completa do poste.

68.01.800 Poste de concreto circular, 600 kg, H = 11,00 m

1) Será medido por unidade de poste instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento do poste de concreto armado com seção circular, com carga nominal de 600 kg e comprimento de 11,00 m; cimento, areia, pedra britada, equipamentos e a mão de obra necessária para a instalação completa do poste.

68.01.810 Poste de concreto circular, 600 kg, H = 12,00 m

1) Será medido por unidade de poste instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento do poste de concreto armado com seção circular, com carga nominal de 600 kg e comprimento de 12,00 m; cimento, areia, pedra britada, equipamentos e a mão de obra necessária para a instalação completa do poste.

68.01.850 Poste de concreto circular, 1000 kg, H = 12,00 m

1) Será medido por unidade de poste instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento do poste de concreto armado com seção circular, com carga nominal de 1000 kg e comprimento de 12,00 m; cimento, areia, pedra britada, equipamentos e a mão de obra necessária para a instalação completa do poste.

68.02 Estrutura específica

68.02.010 Estai

1) Será medido por unidade de estaiamento executado (un).
2) O item remunera a execução de estaiamento de postes, padrão CESP, constituído por: cordoalha de aço galvanizado de 3/8", haste âncora de 2,40 m, chapa para estais, alças préformadas para estais de 3/8", sapatilhas de 3/8" para estais, isoladores tipo castanha de 80 x 90 mm, parafusos tipo M 16 de 5/8" x 300 mm, arruelas quadradas de 5 x 57 x 57 x 18 mm e 100 mm x 18 mm, placa em concreto para estais padrão Elektro e a mão de obra necessária para a instalação completa de estais. Não remunera escavação e reaterro para instalação da placa de concreto.

68.02.020 Estrutura tipo M1

1) Será medido por unidade de estrutura tipo M1 executada (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessários para a execução e instalação completa de estrutura tipo M1, padrão CESP, para postes de madeira, ou de concreto duplo T, ou de concreto tubular cônico, para rede de eletrificação primária trifásica.

68.02.030 Estrutura tipo M2

1) Será medido por unidade de estrutura tipo M2 executada (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessários para a execução e instalação completa de estrutura tipo M2, padrão CESP, para postes de madeira, ou de concreto duplo T, ou de concreto tubular cônico, para rede de eletrificação primária trifásica.

68.02.040 Estrutura tipo N3

1) Será medido por unidade de estrutura tipo N3 executada (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessários para a execução e instalação completa de estrutura tipo N3, padrão CESP, para postes de madeira, ou de concreto duplo T, ou de concreto tubular cônico, para rede de eletrificação primária trifásica.

68.02.050 Estrutura tipo M1 - N3

1) Será medido por unidade de estrutura tipo M1-N3 executada (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessários para a execução e instalação completa de estrutura tipo M1-N3, padrão CESP, para postes de madeira, ou de concreto duplo T, ou de concreto tubular cônico, para rede de eletrificação primária trifásica.

68.02.060 Estrutura tipo M4

1) Será medido por unidade de estrutura tipo M4 executada (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessários para a execução e instalação completa de estrutura tipo M4, padrão CESP, para postes de madeira, ou de concreto duplo T, ou de concreto tubular cônico, para rede de eletrificação primária trifásica.

68.02.070 Estrutura tipo N2

1) Será medido por unidade de estrutura tipo N2 executada (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessários para a execução e instalação completa de estrutura tipo N2, padrão CESP, para postes de madeira, ou de concreto duplo T, ou de concreto tubular cônico, para rede de eletrificação primária trifásica.

68.02.090 Estrutura tipo N4

1) Será medido por unidade de estrutura tipo N4 executada (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessários para a execução e instalação completa de estrutura tipo N4, padrão CESP, para postes de madeira, ou de concreto duplo T, ou de concreto tubular cônico, para rede de eletrificação primária trifásica.

68.02.100 Armação secundária tipo 1C - 2R

1) Será medido por unidade de armação secundária tipo 1C-2R executada (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a execução e instalação completa de armação secundária tipo 1C-2R, padrão CESP, para postes de madeira, ou de concreto duplo ´´T´´, ou de concreto tubular cônico, para rede de eletrificação primária trifásica.

68.02.110 Armação secundária tipo 1C - 3R

1) Será medido por unidade de armação secundária tipo 1C-3R executada (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a execução e instalação completa de armação secundária tipo 1C-3R, padrão CESP, para postes de madeira, ou de concreto duplo ´´T´´, ou de concreto tubular cônico, para rede de eletrificação primária trifásica.

68.02.120 Armação secundária tipo 2C - 3R

1) Será medido por unidade de armação secundária tipo 2C-3R executada (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a execução e instalação completa de armação secundária tipo 2C-3R, padrão CESP, para postes de madeira, ou de concreto duplo ´´T´´, ou de concreto tubular cônico, para rede de eletrificação primária trifásica.

68.02.140 Armação secundária tipo 4C - 6R

1) Será medido por unidade de armação secundária tipo 4C-6R executada (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a execução e instalação completa de armação secundária tipo 4C-6R, padrão CESP, para postes de madeira, ou de concreto duplo ´´T´´, ou de concreto tubular cônico, para rede de eletrificação primária trifásica.

68.20 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 68

68.20.010 Recolocação de poste de madeira

1) Será medido por unidade de poste instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de cimento, areia, pedra britada, equipamentos e a mão-deobra necessária para a instalação completa do poste de madeira.

68.20.040 Braçadeira circular em aço carbono galvanizado, diâmetro nominal de 140 até 300 mm

1) Será medido por unidade de braçadeira instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de braçadeira circular em aço carbono SAE 1010 / 1020 galvanizado a fogo com 38 mm de largura, espessura de 1/4´´ e comprimentos variáveis desde 140 mm até 300 mm, inclusive parafusos para fixação, referências 400 111 até 400 127 da Romagnole, ou equivalente e a mão-de-obra necessária para a instalação da braçadeira em postes circulares.

68.20.050 Cruzeta em aço carbono galvanizado perfil ´L´ 75 x 75 x 8 mm, comprimento 2500 mm

1) Será medido por unidade cruzeta instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de cruzeta em aço carbono SAE 1010 / 1020 galvanizado a fogo perfil L 75 x 75 x 8 mm, comprimento de 2.500 mm, inclusive parafusos de cabeça abaulada tipo M 16 de 45 mm com porcas quadradas para fixação, referência 400 238 da Romagnole, ou equivalente e a mão de obra necessária para a instalação da cruzeta em postes.

68.20.120 Bengala em PVC para ramal de entrada, diâmetro de 32 mm

1) Será medido por unidade de bengala instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de bengala em PVC, diâmetro de 32 mm para ramal de entrada padrão AES-Eletropaulo; referência Coflex ou equivalente. Remunera também materiais complementares, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa.

69 TELEFONIA, LÓGICA E TRANSMISSÃO DE DADOS, EQUIPAMENTOS E SISTEMA

69.03 Distribuição e comando, caixas e equipamentos específicos

69.03.090 Aparelho telefônico multifrequencial, com teclas ´FLASH´, ´HOOK´, ´PAUSE´, ´LND´, ´MODE´

1) Será medido por unidade de aparelho telefônico instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de aparelho telefônico multifrequencial analógico com teclas FLASH, HOOK, PAUSE, LND e MODE, controle de discagem em pulso ou tom, controle de volume em três níveis e adaptador com 4 pinos padrão TELEBRÁS.

69.03.130 Caixa subterrânea de entrada de telefonia, tipo R1 (550 x 350 x 550) mm, padrão TELEBRÁS, com tampa

1) Será medido por unidade de caixa executada (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, betoneira e a mão de obra necessária para a execução de caixa subterrânea de entrada tipo R1, padrão Telebrás TLB-PRO-2023/03563, com as dimensões internas de 550 x 350 x 550 mm (comprimento, largura e profundidade) e parede de 8cm, para passagem de cabo telefônico da rede externa, constituída por: paredes e fundo em concreto armado Fck=20MPa moldado in loco; poço de esgotamento com tubo dreno 100mm, pedra britada nº 2 interna e profundidade mínima de 15cm, fundo com caimento para escoamento de água; impermeabilização com pintura alsfalto oxidado; requadro na face superior em formato retangular, para sustentação da tampa retangular e chassis em ferro fundido padronizada Telebrás tipo R1. Remunera também os serviços de escavação, apiloamento do fundo da vala, reaterro, compactação e remoção da sobra de terra.

69.03.140 Caixa subterrânea de entrada de telefonia, tipo R2 (1050 x 550 x 800) mm, padrão TELEBRÁS, com tampa

1) Será medido por unidade de caixa executada (un).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, betoneira e a mão de obra necessária para a execução de caixa subterrânea de entrada tipo R2, padrão Telebrás TLB-PRO-2023/03563, com as dimensões internas de 1050 x 550 x 800 mm (comprimento, largura e profundidade) e parede de 8cm, para passagem de cabo telefônico da rede externa, constituída por: paredes e fundo em concreto armado Fck=20MPa moldado in loco; poço de esgotamento com tubo dreno 100mm, pedra britada nº 2 interna e profundidade mínima de 15cm, fundo com caimento para escoamento de água; impermeabilização com pintura alsfalto oxidado; requadro na face superior em formato retangular, para sustentação da tampa retangular e chassis em ferro fundido padronizada Telebrás tipo R1. Remunera também os serviços de escavação, apiloamento do fundo da vala, reaterro, compactação e remoção da sobra de terra.

69.03.301 Central de Pabx para 2 linhas e 8 ramais

1) Será medido por unidade de central instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação necessários para a instalação da central Pabx; referência comercial Conecta + da Intelbras, com capacidade máxima de 2 linhas, 8 ramais e 5 ramais sem fio, inclusive o kit de mais 1 placa de 4 ramais e uma placa Disa de atendimento automático. Remunera também materiais acessórios para a mão de obra para a instalação completa da central de PABX.

69.03.310 Caixa de tomada em poliamida e tampa para piso elevado, com 4 alojamentos para elétrica e até 8 alojamentos para telefonia e dados

1) Será medido por unidade de caixa de tomada instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de caixa de passagem para tomadas, em poliamida autoextingüível (nylon 6.6), constituída por: caixa retangular, quadrada ou circular com 4 (quatro) alojamentos para elétrica e até 8 (oito) alojamentos para telefonia e dados, conforme o fabricante; suportes internos para tomadas de elétrica, telefonia ou dados; tampa redonda, quadrada ou retangular, articulável, basculante ou de encaixe; nas cores cinza ou preta, conforme o fabricante; referência SPE-2702R / SPE-2702Q da Sperone ou equivalente; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da caixa em piso elevado conforme recomendações do fabricante. Não remunera a execução da furação do piso elevado nas dimensões conforme os fabricantes, as tomadas a serem instaladas, nem revestimento para o acabamento do piso.

69.03.340 Conector RJ-45 fêmea - categoria 6

1) Será medido por unidade de conector instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de conector RJ-45 modular com 8 posições, com contatos do tipo IDC na parte traseira e conector tipo RJ-45 fêmea na parte frontal para conexão de conectores RJ-45 ou RJ-11 machos; deverá ser fabricado com corpo em termoplástico de alto impacto retardante à chama, classificação UL 94V-0, com terminais de conexão em bronze fosforoso estanhado, padrão 110 IDC / LCS, para condutores de 22 a 26 AWG e ser montado em placa de circuito impresso de quatro camadas para controle de Diafonia, deverá possuir padrão de conectorização universal T-568 A e T-568 B e ter possibilidade para codificação por cores com o uso de ícones de identificação O conector RJ-45 deverá possuir padrão de conectorização universal T-568A e T-568B e deverá atender os requisitos da norma ISO 11801 / ANSI / TIA / EIA - 568B.2-1 categoria 6; referência 50491, fabricação Policom, ou Pial Plus fabricação Legrand, ou equivalente

69.03.360 Conector RJ-45 fêmea - categoria 6A

1) Será medido por unidade de conector instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de conector RJ-45 modular com 8 posições, com contatos do tipo IDC na parte traseira e conector tipo RJ-45 fêmea na parte frontal para conexão de conectores RJ-45 macho; corpo em material termoplástico de alto impacto não propagante a chama, classificação UL 94V-0 com terminais de conexão em bronze fosforoso, para condutores de 26 a 22 AWG , padrão de montagem de conectorização T568A e T568B, deverá possuir Certificação UL ISO 9001 e de acordo com a ANSI - EIA / TIA-568-C.2 para Categoria 6 A; remunera também o fornecimento de mão-de-obra e ferramentas necessárias para a instalação do conector, referência Furukawa Gigalan Augmented ou equivalente.

69.03.400 Central PABX híbrida de telefonia para 8 linhas tronco e 24 a 32 ramais digital e analógico

1) Será medido por central de PABX instalada (cj)

2) O item remunera o fornecimento e instalação de central de PABX, sistema híbrido com tecnologia digital, ou analógica, ou IP, constituída por equipamento com 8 linhas tronco e 24 a 32 ramais, (digital e analógico); referência comercial Intelbras Impacta, Panasonic ou equivalente. Remunera materiais acessórios e mão de obra especializada para a ligação e funcionamento do sistema da Central PABX até o lado interno do DGT (Quadro de distribuição Geral de telefonia), incluindo programação e testes. Está incluso 01 aparelho telefônico proprietário compatível ao sistema. Não estão inclusos serviços de adequação civil.

69.03.410 Central PABX híbrida de telefonia para 8 linhas tronco e 128 ramais digital e analógico

1) Será medido por central de PABX instalada (cj)

2) O item remunera o fornecimento e instalação de central de PABX, sistema híbrido com tecnologia digital, ou analógica, ou IP, constituída por equipamento com 08 (oito) linhas tronco e 128 (cento e vinte e oito) ramais, sendo 08 (oito) ramais digitais e 120 (cento e vinte) ramais analógicos, modulares, ampliação das centrais com o uso da placa ICIP, gravação de chamadas em ramais TDM e IP através de cartão SD conectado à placa CPU da própria central, sistema Volp, atendimento automático DISA, identificação de chamadas: Incorporado DTMF e FSK, proteção elétrica nos troncos, ramais e alimentação AC, contra transientes e oscilações da rede. Remunera materiais acessórios e mão de obra especializada para a ligação e funcionamento do sistema da Central PABX até o lado interno do DGT (Quadro de distribuição geral de telefonia), incluindo programação e testes. Está incluso 01 (um) aparelho telefônico proprietário compatível ao sistema. Não estão inclusos serviços de adequação civil.

69.05 Estabilização de tensão

69.05.010 Estabilizador eletrônico de tensão, monofásico, com potência de 5 kVA

1) Será medido por unidade de estabilizador instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de estabilizador eletrônico de tensão alternada monofásico linear com as características: potência nominal de 5 kVA; freqüência 60 Hz; tensão de entrada 220 V (mais ou menos 15%); tensão de saída 110 V; referência comercial BYP11 5KVA da CS Eletro, Energie II Isolado 5kVA SI/TE220/TS220 da SMS, Mod. Starvolt da Powereng ou equivalente.

69.05.040 Estabilizador eletrônico de tensão, monofásico, com potência de 10 kVA

1) Será medido por unidade de estabilizador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de estabilizador eletrônico de tensão alternada monofásico linear com as características: potência nominal de 10 kVA; freqüência 60 Hz; tensão de entrada 220 V (mais ou menos 15%); tensão de saída 110 V; precisão de estabilização de mais ou menos 3%; distorção introduzida menor que 2%; tempo de resposta de 8 milissegundos; fator de potência igual a 95%; rendimento elétrico de no mínimo 90% a plena carga; capacidade de sobrecarga até 20% por 10 minutos e 200% por 10 milissegundos; nível de ruído máximo a 1 metro de distância até 65 decibéis; funcionamento compatível com uso de gerador. Constituído por: transformador isolador com blindagem eletrostática; filtro de rádio freqüência; filtro redutor de harmônicas; chave reversora para operação em ´´by pass´´; chave eletromagnética; botoeira liga-desliga; sensores eletrônicos de proteção contra subtensão e sobretensão; sistema de proteção dos tiristores por varistores; voltímetro de tensão de saída com chave e compatível.

69.05.230 Estabilizador eletrônico de tensão, trifásico, com potência de 40 kVA

1) Será medido por unidade de estabilizador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de estabilizador eletrônico de tensão alternada trifásico linear com as características: potência nominal de 40 kVA; freqüência 60 Hz; tensão de entrada 220 V (mais ou menos 15%); tensão de saída 110 V; precisão de estabilização de mais ou menos 3%; distorção introduzida menor que 2%; tempo de resposta de 8 milissegundos; fator de potência igual a 95%; rendimento elétrico de no mínimo 90% a plena carga; capacidade de sobrecarga até 20% por 10 minutos e 200% por 10 milissegundos; nível de ruído máximo a 1 metro de distância até 70 decibéis; funcionamento compatível com uso de gerador. Constituído por: transformador isolador com blindagem eletrostática; filtro de rádio freqüência; filtro redutor de harmônicas; chave reversora para operação em ´´by pass´´; chave eletromagnética; botoeira liga-desliga; sensores eletrônicos de proteção contra subtensão e sobretensão; sistema de proteção dos tiristores por varistores; voltímetro de tensão de saída com chave e compatível, referência TI 40000 S15, fabricação CM Comandos Lineares, ou série Static 40 kVA, fabricação Inbrameq, ou equivalente.

69.06 Sistemas ininterruptos de energia

69.06.020 Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line de 10 kVA (220 V/220 V), com autonomia de 15 minutos

1) Será medido por unidade de sistema instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de equipamento de sistema ininterrupto de energia, trifásico on line com forma de onda senoidal, com as características: potência nominal de 10 kVA; tensão de entrada 220 V, com variação de mais ou menos 15%; tensão de saída 220 V, com variação de mais ou menos 3% em vazio ou a plena carga; fator de potência de 0,8; capacidade de sobrecarga de 25% por 5 minutos; chave by pass automática; interface de comunicação RS 232; nível de ruído máximo a 1 metro de distância até 65 decibéis; distorção harmônica máximo de 5% THD. Constituído por: transformador isolador com blindagem eletrostática; conjunto de baterias seladas de níquel cádmio, protegidas por meio de fusíveis, para autonomia de 15 minutos a plena carga; carregador interativo e inteligente com fusíveis; inversor, chave estática; proteção contra raios e sobrecarga, referência Silver (10 kVA) da Inbrameq, ou equivalente.

69.06.030 Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line de 20 kVA (220 V/208 V-108 V), com autonomia 15 minutos

1) Será medido por unidade de sistema instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de equipamento de sistema ininterrupto de energia, trifásico on line com forma de onda senoidal, com as características: potência nominal de 20 kVA; tensão de entrada 220 V, com variação de mais 10% e menos 15%; tensão de saída 220 V -108 V, com variação de mais ou menos 1% (carga balanceada), mais ou menos 2% (carga 50% desbalanceada), mais ou menos 5% da tensão nominal; fator de potência de 0,9; capacidade de sobrecarga de 125% por 10 minutos; chave by pass automática; interface de comunicação RS 232; nível de ruído máximo a 1 metro de distância até 70 decibéis; distorção harmônica de 5% no total (soma de harmônicos) e 3% em cada harmônico. Constituído por: transformador isolador com blindagem eletrostática; conjunto de baterias estacionárias seladas de chumbo-ácido, protegidas por meio de fusíveis, para autonomia de 15 minutos a plena carga; carregador interativo e inteligente com fusíveis; inversor, chave estática; proteção contra raios e sobrecarga, modelo Powerware Prime 20 fabricação Exide, ou Synthesis Twin Séries fabricação Chloride, ou equivalente.

69.06.040 Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line senoidal de 15 kVA (208 V/110 V), com autonomia de 15 minutos

1) Será medido por unidade de sistema instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de equipamento de sistema ininterrupto de energia, trifásico on line com forma de onda senoidal, com as características: potência nominal de 15 kVA; tensão de entrada 208 V, com variação de mais 15% e menos 15%; tensão de saída 110 V, com variação de mais ou menos 1% (carga balanceada) da tensão nominal; fator de potência de 0,8; capacidade de sobrecarga de 125% por 10 minutos ou 150% por 1 minuto; chave by pass automática; interface de comunicação RS 232; nível de ruído máximo a 1 metro de distância até 70 decibéis; distorção harmônica de 5% no total (soma de harmônicos) e 3% em cada harmônico; funcionamento compatível com uso de gerador. Constituído por: transformador isolador com blindagem eletrostática; conjunto de baterias estacionárias seladas de chumbo-ácido, protegidas por meio de fusíveis, para autonomia de 15 minutos a plena carga; carregador interativo e inteligente com fusíveis; inversor, chave estática; proteção contra raios e sobrecarga, modelo Sentry-HPS/HT-15 / 15 fabricação AROS, ou PTX3 / 15 fabricação Amplimag, ou Máster Guard série C-5215 fabricação Siemens, ou equivalente.

69.06.050 Sistema ininterrupto de energia, monofásico, com potência de 2 kVA

1) Será medido por unidade de sistema instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de equipamento de sistema ininterrupto de energia, com as características: potência 2.000 VA; interativo; tensão de entrada 127 V, com variação de mais ou menos 15%; tensão de saída 127 V, estabilizado na entrada e na saída; filtro de linha; proteção de sobrecarga em rede; alarme sonoro; baterias seladas para autonomia até 40 minutos, conforme o fabricante, modelo UPS Prof 2000 4 BS Plus, ou Top Station 2000 R - ABC, ou Thander TD 2006, ou equivalente.

69.06.080 Sistema ininterrupto de energia, monofásico on line senoidal de 5 kVA (220 V/110 V), com autonomia de 15 minutos

1) Será medido por unidade de sistema instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de equipamento de sistema ininterrupto de energia, monofásico on line com forma de onda senoidal, com as características: potência nominal de 5 kVA; tensão de entrada 220 V, com variação de mais ou menos 15%; tensão de saída 110 V, com variação de mais ou menos 3% em vazio ou a plena carga; fator de potência de 0,8; capacidade de sobrecarga de 25% por 10 minutos; chave by pass automática; interface de comunicação RS 232; nível de ruído máximo a 1 metro de distância até 70 decibéis; distorção harmônica de 5% no total (soma de harmônicos) e 3% em cada harmônico; funcionamento compatível com uso de gerador. Constituído por: transformador isolador com blindagem eletrostática; conjunto de baterias seladas de níquel cádmio, protegidas por meio de fusíveis, para autonomia de 15 minutos a plena carga; carregador interativo e inteligente com fusíveis; inversor, chave estática; proteção contra raios e sobrecarga, modelo Selection/Dominion 6250 fabricação CM Comandos Lineares, ou Synthesis Twin fabricação Chloride Power Protection, ou PTX 131 fabricação Amplimag, ou equivalente.

69.06.100 Sistema ininterrupto de energia, monofásico, com potência entre 5 a 7,5 kVA

1) Será medido por unidade de sistema instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de equipamento de sistema ininterrupto de energia, ´´no break´´ , ´´on-line´´, para sistemas de computação, com as características: potência entre 5 a 7,5 kVA, tensão de saída 110 / 120 V, freqüência 60 Hz, monofásico, baterias seladas com autonomia de 15 minutos, com programa incluso.

69.06.110 Sistema ininterrupto de energia, monofásico de 600 VA (127 V/127 V), com autonomia de 10 a 15 minutos

1) Será medido por unidade de sistema instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de equipamento de sistema ininterrupto de energia, monofásico, com as características: potência nominal de 600 VA; tensão de entrada 127 V, com variação de mais ou menos 15%; tensão de saída 127 V, com variação de mais ou menos 5%; fator de crista 3:1; controle por microprocessador; autonomia de 10 até 15 minutos, conforme o fabricante; duas baterias seladas, modelo Three Power 600 fabricação Invensys Secure Power, ou Power Start Digital Interativo fabricação Chloride Power Protection, ou SPS-625-PRO fabricação Salicru, ou equivalente.

69.06.120 Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line senoidal de 10 kVA (220 V/110 V), com autonomia de 2 horas

1) Será medido por unidade de sistema instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de equipamento de sistema ininterrupto de energia, trifásico on line com forma de onda senoidal, com as características: potência nominal de 10 kVA; tensão de entrada 220 / 110 V, com variação de mais ou menos 15%; tensão de saída 220 / 110 V, com variação de mais ou menos 3% em vazio ou a plena carga; fator de potência de 0,8; capacidade de sobrecarga de 25% por 10 minutos; chave by pass automática; interface de comunicação RS 232; nível de ruído máximo a 1 metro de distância até 70 decibéis; distorção harmônica de 5% no total (soma de harmônicos) e 3% em cada harmônico; funcionamento compatível com uso de gerador. Constituído por: transformador isolador com blindagem eletrostática; conjunto de baterias seladas de níquel cádmio, protegidas por meio de fusíveis, para autonomia de 120 minutos a plena carga; carregador interativo e inteligente com fusíveis; inversor, chave estática; proteção contra raios e sobrecarga, modelo DataExon fabricação Amplimag, ou equivalente.

69.06.200 Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line de 20 kVA (220/127 V), com autonomia de 15 minutos

1) Será medido por unidade de sistema instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de equipamento de sistema ininterrupto de energia, trifásico on line com forma de onda senoidal, com as características: potência nominal de 20 kVA; tensão de entrada 220 / 127 V, com variação de mais 10 % e menos 15 %; tensão de saída 220 V-127 V, com variação de mais ou menos 1 % (carga balanceada), mais ou menos 2 % (carga 50 % desbalanceada), mais ou menos 5 % da tensão nominal; constituído por: transformador isolador com blindagem eletrostática; conjunto de baterias estacionárias seladas de chumbo-ácido, protegidas por meio de fusíveis, para autonomia de 15 minutos a plena carga; carregador interativo e inteligente com fusíveis; inversor, chave estática; proteção contra raios e sobrecarga.

69.06.210 Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line de 60 kVA (220/127 V), com autonomia de 15 minutos

1) Será medido por unidade de sistema instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de equipamento de sistema ininterrupto de energia, trifásico on line com forma de onda senoidal, com as características: potência nominal de 60 kVA; tensão de entrada 220 / 127 V, com variação de mais 10 % e menos 15 %; tensão de saída 220 V-127 V, com variação de mais ou menos 1 % (carga balanceada), mais ou menos 2 % (carga 50 % desbalanceada), mais ou menos 5 % da tensão nominal; constituído por: transformador isolador com blindagem eletrostática; conjunto de baterias estacionárias seladas de chumbo-ácido, protegidas por meio de fusíveis, para autonomia de 15 minutos a plena carga; carregador interativo e inteligente com fusíveis; inversor, chave estática; proteção contra raios e sobrecarga.

69.06.220 Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line de 80 kVA (220/127 V), com autonomia de 15 minutos

1) Será medido por unidade de sistema instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de equipamento de sistema ininterrupto de energia, trifásico on line com forma de onda senoidal, com as características: potência nominal de 80 kVA; tensão de entrada 220 / 127 V, com variação de mais 10 % e menos 15 %; tensão de saída 220 V-127 V, com variação de mais ou menos 1 % (carga balanceada), mais ou menos 2 % (carga 50 % desbalanceada), mais ou menos 5 % da tensão nominal; constituído por: transformador isolador com blindagem eletrostática; conjunto de baterias estacionárias seladas de chumbo-ácido, protegidas por meio de fusíveis, para autonomia de 15 minutos a plena carga; carregador interativo e inteligente com fusíveis; inversor, chave estática; proteção contra raios e sobrecarga.

69.06.240 Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line de 20 kVA (380/220 V), com autonomia de 15 minutos

1) Será medido por unidade de sistema instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de equipamento de sistema ininterrupto de energia, trifásico on line com forma de onda senoidal, com as características: potência nominal de 20 kVA; tensão de entrada 380 V, com variação de mais 10 % e menos 15 %; tensão de saída 220 V-127 V, com variação de mais ou menos 1 % (carga balanceada), mais ou menos 2 % (carga 50 % desbalanceada), mais ou menos 5 % da tensão nominal; constituído por: transformador isolador com blindagem eletrostática; conjunto de baterias estacionárias seladas de chumbo-ácido, protegidas por meio de fusíveis, para autonomia de 15 minutos a plena carga; carregador interativo e inteligente com fusíveis; inversor, chave estática; proteção contra raios e sobrecarga, modelo DWTT20A acrescido do gabinete de expansão GEX-DWTT21S fabricação Engetron, Sinus Triphases - µTF20000THTH- 380/220 fabricação SMS, SAI AF 33/20/20 kVA TRI E/ 380S220/127V fabricação Lacerda ou equivalente.

69.06.280 Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line senoidal de 5 kVA (220/110 V), com autonomia de 15 minutos

1) Será medido por unidade de sistema instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de equipamento de sistema ininterrupto de energia, trifásico on line com forma de onda senoidal, com as características: potência nominal de 5 kVA; tensão de entrada 220 V, com variação de mais ou menos 15 %; tensão de saída 110 V, com variação de mais ou menos 3 % em vazio ou a plena carga; fator de potência de 0,8; capacidade de sobrecarga de 25 % por 10 minutos; chave by pass automática; interface de comunicação RS 232; nível de ruído máximo a 1 metro de distância até 70 decibéis; distorção harmônica de 5 % no total (soma de harmônicos) e 3 % em cada harmônico; funcionamento compatível com uso de gerador. Constituído por: transformador isolador com blindagem eletrostática; conjunto de baterias seladas de níquel cádmio, protegidas por meio de fusíveis, para autonomia de 15 minutos a plena carga; carregador interativo e inteligente com fusíveis; inversor, chave estática; proteção contra raios e sobrecarga; compatível com uso de gerador; modelo Conception fabricação CM Comandos Lineares, ou modelo Sigma fabricação Beta Eletronic, ou equivalente.

69.06.290 Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line senoidal de 10 kVA (220/110 V), com autonomia de 10 a 15 minutos

1) Será medido por unidade de sistema instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de equipamento de sistema ininterrupto de energia, trifásico on line com forma de onda senoidal, com as características: potência nominal de 10 kVA; tensão de entrada 220 V, com variação de mais ou menos 15 %; tensão de saída 110 V, com variação de mais ou menos 3 % em vazio ou a plena carga; fator de potência de 0,8; capacidade de sobrecarga de 25 % por 10 minutos; chave by pass automática; interface de comunicação RS 232; nível de ruído máximo a 1 metro de distância até 70 decibéis; distorção harmônica de 5 % no total (soma de harmônicos) e 3 % em cada harmônico; funcionamento compatível com uso de gerador. Constituído por: transformador isolador com blindagem eletrostática; conjunto de baterias seladas de níquel cádmio, protegidas por meio de fusíveis, para autonomia de 15 minutos a plena carga; carregador interativo e inteligente com fusíveis; inversor, chave estática; proteção contra raios e sobrecarga; compatível com uso de gerador; modelo Conception fabricação CM Comandos Lineares, ou modelo Sigma fabricação Beta Eletronic, ou equivalente.

69.06.300 Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line senoidal de 50 kVA (220/110 V), com autonomia de 15 minutos

1) Será medido por unidade de sistema instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de equipamento de sistema ininterrupto de energia, trifásico on line com forma de onda senoidal, com as características: potência nominal de 50 kVA; tensão de entrada 220 V, com variação de mais ou menos 15 %; tensão de saída 110 V, com variação de mais ou menos 3 % em vazio ou a plena carga; fator de potência de 0,8; capacidade de sobrecarga de 25 % por 10 minutos; chave by pass automática; interface de comunicação RS 232; nível de ruído máximo a 1 metro de distância até 70 decibéis; distorção harmônica de 5 % no total (soma de harmônicos) e 3 % em cada harmônico; funcionamento compatível com uso de gerador. Constituído por: transformador isolador com blindagem eletrostática; conjunto de baterias seladas de níquel cádmio, protegidas por meio de fusíveis, para autonomia de 15 minutos a plena carga; carregador interativo e inteligente com fusíveis; inversor, chave estática; proteção contra raios e sobrecarga; compatível com uso de gerador; modelo Conception fabricação CM Comandos Lineares, ou modelo Sigma fabricação Beta Eletronic, ou equivalente.

69.06.320 Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line senoidal de 7,5 kVA (220/110 V), com autonomia de 15 minutos

1) Será medido por unidade de sistema instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de equipamento de sistema ininterrupto de energia, trifásico on line com forma de onda senoidal, com as características: potência nominal de 7,5 kVA; tensão de entrada 220 V, com variação de mais ou menos 15 %; tensão de saída 110 V, com variação de mais ou menos 3 % em vazio ou a plena carga; fator de potência de 0,8; capacidade de sobrecarga de 25 % por 5 minutos; chave by pass automática; interface de comunicação RS 232; nível de ruído máximo a 1 metro de distância até 65 decibéis; distorção harmônica máximo de 5 % THD. Constituído por: transformador isolador com blindagem eletrostática; conjunto de baterias seladas de níquel cádmio, protegidas por meio de fusíveis, para autonomia de 15 minutos a plena carga; carregador interativo e inteligente com fusíveis; inversor, chave estática; proteção contra raios e sobrecarga, referência fabricação Perttech ou equivalente.

69.06.390 Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line senoidal de 40 kVA (380/220 V), com autonomia de 15 minutos

1) Será medido por unidade de sistema instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de equipamento de sistema ininterrupto de energia, trifásico on line com forma de onda senoidal, com as características: potência nominal de 40kVA, tensão de entrada 380 V, com variação de mais ou menos 15%, tensão de saída 380/220 V, com variação de mais ou menos 1% em vazio ou a plena carga, fator de potência de 0,8, capacidade de sobrecarga de 25% por 10 minutos, chave by pass automática, interface de comunicação RS 232 e RS-485 (opção fibra óptica), distorção harmônica de 5% no total (soma de harmônicos) e 3% em cada harmônico, funcionamento compatível com uso de gerador. Constituído por: transformador isolador com blindagem eletrostática, conjunto de baterias seladas, protegidas por meio de fusíveis, para autonomia de 15 minutos a plena carga, carregador interativo e inteligente com fusíveis, inversor, chave estática, proteção contra raios e sobrecarga, compatível com uso de gerador; referência comercial Conception fabricação CM Comandos Lineares, Sigma fabricação Beta Eletronic, Energy Master, Oneupsti, Processtec ou equivalente.

69.08 Equipamentos para informática

69.08.012 Distribuidor interno óptico 1U de até 24 fibras - completo

1) Será medido por unidade de distribuidor interno óptico instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação do distribuidor interno óptico 1U (DIO) de até 24 fibras constituído por: estrutura em aço SAE 1020, bandejas para acomodação das fibras, suporte para fixação no rack com kit de parafusos, braçadeiras plásticas para fixação dos cabos, fibras, protetores de emenda e adaptadores. Remunera também adaptadores, Pigtails e materiais acessórios e mão de obra especializada para instalação.

69.09 Sistema de rede

69.09.250 Patch cords de 1,50 ou 3,00 m - RJ-45 / RJ-45 - categoria 6A

1) Será medido por unidade de patch cord instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de patch cords com as seguintes características: comprimento de 1,50 ou 3,00m; confeccionados em cabo par trançado, UTP, 24 AWG x 4 pares categoria 6A; composto por condutores de cobre flexível, multifilar, isolamento em poliolefina e capa externa em PVC não propagante a chama; conectorizados à RJ45 macho categoria 6A nas duas extremidades; disponível nas terminações T-568A e T-568B; com características elétricas e performance testadas em freqüências de até 250 Mhz; a conectorização das extremidades deverá ser com plug RJ-45 em policarbonato incolor, com contatos em bronze fosforoso e revestido com uma camada de ouro sobre uma camada de níquel; deverá ser montado e testado 100% em fabrica e disponibilizado pelo fabricante em cores, atendendo às especificações da ANSI/EIA/TIA - 606-A e lista de quantidades. O patch cord deverá possuir Certificação UL e estar de acordo com a ANSI/EIA/TIA-568-B.2-1 para Categoria 6; referência 50495, fabricação Policom ou equivalente, desde que o fabricante apresente ISO 9001/ 2000.

69.09.260 Patch panel de 24 portas - categoria 6

1) Será medido por unidade de patch panel instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de patch panel com as seguintes características: 24 portas, padrão 19 com 1U de altura confeccionado em aço SAE 1010/20, com pintura eletrostática; padrão de conectorização universal T-568A e T-568B; conectores fêmea RJ45 com corpo em termoplástico de alto impacto não propagante a chama que atenda a norma UL 94 V-0; vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de níquel e ouro; terminação do tipo 110 IDC - conexão traseira - estanhados para a proteção contra oxidação e que permitam inserção de condutores de 22 a 26 AWG, com conjunto de conectores frontal e traseiro interconectado através de placa de circuito impresso, a qual deverá ser agrupada em 4 conjuntos de 6 conectores; suporte traseiro para fixação de cabos vinculado ao painel frontal e local disponível para identificação frontal e ícones de identificação. Deverá estar de acordo com a ANSI/EIA/TIA-568-B.2 -1 para Categoria 6; referência 50493, fabricação Policom ou equivalente, desde que o fabricante apresente ISO 9001/2015.

69.09.300 Voice panel de 50 portas - categoria 3

1) Será medido por unidade de voice panel instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de voice panel com as seguintes características: conectores traseiros padrão 110 IDC, conectores frontais padrão RJ-45 para manobra ou espelhamento, utilizando-se patch cords montados com plugues RJ-11 OU RJ-45, portas modulares, agrupadas em conjuntos de 10 (dez) unidades, identificação das portas com, guia traseiro para ancoragem dos cabos, com sistema de fixação por parafuso e/ou encaixe; referência comercial Sollan ou equivalente. Remunera também a mão de obra especializada para instalação direta em Rack padrão 19 O Voice panel deverá possuir Certificação UL e estar de acordo com a ANSI / EIA / TIA.

69.09.360 Patch cords de 2,00 ou 3,00 m - RJ-45 / RJ-45 - categoria 6A

1) Será medido por unidade de patch cord instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de Patch Cord com comprimentos de 2,00 ou 3,00 metros; confeccionado em cabo par trançado, F/UTP, 26 AWG x 4 pares categoria 6A; composto por condutores de cobre flexível, multifilar, isolamento em poliolefina e capa externa não propagante a chama classificação UL 94V-0, conectorizado à RJ-45 macho categoria 6A em ambas as extremidades; padrão de montagem de conectorização T568A, com características elétricas e performance testadas em freqüências de até 500Mhz; testado e montado 100% em fábrica, remunera também o fornecimento de mão de obra e ferramentas necessárias para a instalação do patch cord; referência Furukawa Gigalan Augmented ou equivalente.

69.09.370 Transceptor Gigabit SX - LC conectável de formato pequeno (SFP)

1) Será medido por unidade instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de transceptor Gigabit SX - LC conectável de formato pequeno (SFP) que fornece uma solução Gigabit full duplex de até 550 m com fibra multimodo; referência comercial MGBSX1 fabricação Cisco ou equivalente.

69.10 Telecomunicações

69.10.130 Amplificador de potência para VHF e CATV-50 dB, frequência 54 a 750 MHz

1) Será medido por unidade de amplificador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de amplificador de potência para banda VHF e CATV-50 dB, em sistemas de TV aberta e cabo, com resposta de freqüência 54 a 750 MHz, tensão entrada 110 / 220 VAC, impedância 75 Ohms, conectores tio F fêmea; referência PQAP-7500 da Pró Eletronic ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra especializada para instalação.

69.10.152 Antena WI-FI dual band access point, bandas simultâneas - 1750Mbps

1) Será medido por unidade de antena instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de antena wireless dual band access point, bandas silmultâneas de 450Mbps em 2.4GHz e 1300Mbps em 5GHz de velocidade Wi-Fi, compatível em PoE (802.3at); referência comercial TP-Link Wirelles AC1750 - EAP245 ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessários para a instalação completa da antena.

69.20 Reparos, conservações e complementos - GRUPO 69

69.20.010 Arame de espinar em aço inoxidável nu, para TV a cabo

1) Será medido por comprimento de arame instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de arame de espinar em aço inoxidável nu, bitola de 1,14 mm, para TV a cabo.

69.20.040 Isolador roldana em porcelana de 72 x 72 mm

1) Será medido por unidade de isolador instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação em poste de isolador roldana em porcelana, de 72 x 72 mm.

69.20.050 Suporte para isolador roldana tipo DM, padrão TELEBRÁS

1) Será medido por unidade de suporte instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação em poste de suporte para isolador roldana tipo DM, conforme especificação TELEBRÁS.

69.20.070 Fita em aço inoxidável para poste de 0,50 m x 19 mm, com fecho em aço inoxidável

1) Será medido por unidade de fita instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de fita para poste tubular em aço inoxidável, dimensões 0,50 m de comprimento e 19 mm de largura, inclusive fecho em aço inoxidável.

69.20.100 Tampa para caixa R1, padrão TELEBRÁS

1) Será medido por unidade de tampa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tampa para caixa tipo R1, de acordo com as especificações da TELEBRÁS.

69.20.110 Tampa para caixa R2, padrão TELEBRÁS

1) Será medido por unidade de tampa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tampa para caixa tipo R2, de acordo com as especificações da TELEBRÁS.

69.20.140 Bloco de ligação com engate rápido para 10 pares, BER-10

1) Será medido por unidade de bloco instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de bloco de ligação interna, de engate rápido, para 10 pares, tipo BER 10, com suporte para instalação em quadro de telefonia com fundo de madeira, e a mão-de-obra necessária para a instalação do bloco em quadros telefônicos, de acordo com as especificações da TELEBRÁS.

69.20.170 Calha de aço com 4 tomadas 2P+T - 250 V, com cabo

1) Será medido por unidade de calha de aço instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de calha de aço para rack, com quatro tomadas blindadas com dois pólos e um terra; tensão 250 V; cabo de entrada com comprimento até 2,50 m; tampa de isolamento.

69.20.180 Cordão óptico duplex, multimodo com conector LC/LC - 2,5 m

1) Será medido por unidade de cordão óptico instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de cordão óptico duplex multímodo com conector LC / LC. Remunera também material acessório e mão-de-obra especializada para instalação.

69.20.200 Bandeja fixa para rack, 19´ x 500 mm

1) Será medido por unidade de bandeja fixa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de bandeja fixa centralizada para rack de 19 e profundidade 500 mm, com estrutura em chapa de aço de alta resistência, pintada em epóxi (pó texturizada) e quatro pontos de fixação. Remunera também material acessório e mão de obra especializada para instalação.

69.20.210 Bandeja fixa para rack, 19´ x 800 mm

1) Será medido por unidade de bandeja fixa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de bandeja fixa para rack de 19 e profundidade 800 mm, com estrutura em chapa de aço de alta resistência, pintada em epóxi (pó texturizada) e quatro pontos de fixação. Remunera também material acessório e mão de obra especializada para instalação.

69.20.220 Bandeja deslizante para rack, 19´ x 800 mm

1) Será medido por unidade de bandeja deslizante instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de bandeja com trilho deslizante tipo gaveta para rack de 19 e profundidade 800 mm, com estrutura em chapa de aço de alta resistência, pintada em epóxi (pó texturizada) e quatro pontos de fixação. Remunera também material acessório e mão de obra especializada para instalação.

69.20.230 Calha de aço com 8 tomadas 2P+T - 250 V, com cabo

1) Será medido por unidade de calha de aço instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de calha de aço para rack, com oito tomadas blindadas com dois pólos e um terra; tensão 250 V; cabo de entrada com comprimento até 2,50 m; tampa de isolamento.

69.20.240 Calha de aço com 12 tomadas 2P+T - 250 V, com cabo

1) Será medido por unidade de calha de aço instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de calha de aço, para rack, com doze tomadas blindadas com dois pólos e um terra; tensão 250 V; cabo de entrada com comprimento até 2,50 m; tampa de isolamento.

69.20.248 Painel frontal cego - 19´ x 1 U

1) Será medido por unidade de painel instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de painel cego em aço, para rack padrão 19 x 1 U.

69.20.250 Painel frontal cego - 19´ x 2 U

1) Será medido por unidade de painel instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de painel frontal cego em aço, para rack padrão 19 x 2 U.

69.20.260 Protetor de surto híbrido para rede de telecomunicações

1) Será medido por unidade de protetor instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de módulo de protetor híbrido para rede de telecomunicações; composto de centelhadores a gás ou com pastilhas de estado sólido, para proteção contra sobretensões (paralela), e PTCs para proteção contra sobrecorrentes, faixa de operação tensão de 200 a 300 Vcc, corrente nominal 120 mA, auto-regenerável (série); referência comercial MPDG Slim RG / MPDG Slim RS fabricação Bargoa, MP-R-CC (G) fabricação Clamper ou equivalente.

69.20.270 Divisor interno com 1 entrada e 2 saídas - 75 Ohms

1) Será medido por unidade de divisor interno instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de divisor interno, com uma entrada e duas saídas de 75 Ohms, referência WDI / 275 fabricação Wadt ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão-de-obra especializada para instalação.

69.20.280 Divisor interno com 1 entrada e 4 saídas - 75 Ohms

1) Será medido por unidade de divisor interno instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de divisor interno, com uma entrada e quatro saídas de 75 Ohms, referência WDI / 475 fabricação Wadt ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão-de-obra especializada para instalação.

69.20.290 Tomada blindada para VHF/UHF, CATV e FM, frequência 5 MHz a 1 GHz

1) Será medido por unidade de tomada instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tomada blindada para VHF, UHF, CATV e FM, para freqüência de 5 MHz a 1 GHz, referência WT/75 - WT275-D e WT / 275 com ou sem deriva, fabricação Wadt ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão-de-obra especializada para instalação.

69.20.300 Bloco de distribuição para 10 pares

1) Será medido por unidade de bloco instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de bloco de distribuição para 10 pares, sem corte/conexão permanente (Conect CP), contato em bronze com banho de estanho, com suporte para instalação em quadro de telefonia; ref. fabricação Seccon ou equivalente e a mão de obra necessária para a instalação do bloco em quadros telefônicos.

69.20.340 Tomada para TV, tipo pino Jack, com placa

1) Será medido por unidade de tomada instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de tomada para TV-SAT Coaxial direta 4 x 2, com placa em plástico ABS; referência linha Trii ou Izy Flat fabricação Tramontina, Pial Legrand, Simon ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão-de-obra especializada para instalação.

69.20.350 Caixa de emenda ventilada, em polipropileno, para até 200 pares

1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de caixa ventilada, em polipropileno para até 200 pares. Remunera também materiais, acessórios, equipamentos e a mão-de-obra necessária para instalação completa da caixa ventilada. Referência comercial: CEANS SS fabricação Bargoa ou equivalente, de acordo com as especificações da ANATEL.

70 SINALIZAÇÃO VIÁRIA

70.01 Dispositivo viário

70.01.003 Faixa elevada para travessia de pedestres em massa asfáltica - lombofaixa de vias com execução de recapeamento

1) Será medido pela área de faixa elevada/lombofaixa executada, medida na projeção (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios, equipamentos e mão de obra necessários para a execução de faixa elevada/lombofaixa de vias com execução de recapeamento, composta por: fresagem asfáltica até 5 cm com aproveitamento da base do pavimento, base da elevação em massa asfáltica com altura de topo 15 cm, de acordo com a
Resolução CONTRAN Nº 738, de 06/09/2018, fixado a 5 cm abaixo da via existente, imprimação impermeabilizante, ligante e fornecimento de material asfáltico até 10 (dez quilômetros). Remunera também limpeza com vassoura mecânica rebocada, remoção do material fresado até 10 (dez) quilômetros, fornecimento de água necessária à execução dos serviços, mobilização e desmobilização da fresadora; não remunera a pintura de sinalização de trânsito. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

70.01.030 Ondulação transversal em massa asfáltica - lombada tipo "A" de vias com execução de recapeamento

1) Será medido pela área de ondulação transversal tipo "A", medida na projeção (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios, equipamentos e mão de obra necessários para a execução de ondulação transversal tipo "A" de vias com execução de recapeamento, composta por: fresagem asfáltica até 5 cm com aproveitamento da base do pavimento, base curva da lombada em massa asfáltica com altura de topo 8 cm, de acordo com a Resolução CONTRAN Nº 600, de 24/05/2016, fixado a 5 cm abaixo da via existente, imprimação impermeabilizante, ligante e fornecimento de material asfáltico até 10 (dez quilômetros). Remunera também limpeza com vassoura mecânica rebocada, remoção do material fresado até 10 (dez) quilômetros, fornecimento de água necessária à execução dos serviços, mobilização e desmobilização da fresadora; não remunera a pintura de sinalização de trânsito. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

70.01.031 Ondulação transversal em massa asfáltica - lombada tipo "B" de vias com execução de recapeamento

1) Será medido pela área de ondulação transversal tipo "B", medida na projeção (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios, equipamentos e mão de obra necessários para a execução de ondulação transversal tipo "B" de vias com execução de recapeamento, composta por: fresagem asfáltica até 5 cm com aproveitamento da base do pavimento, base curva da lombada em massa asfáltica com altura de topo 8 cm, de acordo com a Resolução CONTRAN Nº 600, de 24/05/2016, fixado a 5 cm abaixo da via existente, imprimação impermeabilizante, ligante e fornecimento de material asfáltico até 10 (dez quilômetros). Remunera também limpeza com vassoura mecânica rebocada, remoção do material fresado até 10 (dez) quilômetros, fornecimento de água necessária à execução dos serviços, mobilização e desmobilização da fresadora; não remunera a pintura de sinalização de trânsito. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

70.01.050 Defensa semimaleavel simples

1) Será medido por metro de defensa semi maleavel simples instalada (m)
2) O item remunera o fornecimento e instalação de defensa semi maleável, composto por lamina dupla onda, postes semimaleáveis, espaçador, plaquetas, parafusos, porcas e arruelas, com espaçamento de 4m entre os postes, conforme NBR 6971. Remunera também todos os materiais, equipamentos e acessórios necessários para sua completa instalação.

70.02 Sinalização horizontal

70.02.001 Limpeza, pré marcação e pré pintura de solo

1) Será medido pela área executada (m²).
2) O item remunera a fornecimento de materiais, acessórios e a mão de obra necessários para a execução dos serviços de limpeza, pré marcação e pré pintura de solos.

70.02.010 Sinalização horizontal com tinta vinílica ou acrílica

1) Será medido por área de pintura executada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, mão de obra e equipamentos necessários para a execução dos serviços de demarcação de pavimento com tinta a base de resinas vinílicas ou acrílicas, refletorizada com micro esferas de vidro.

70.02.012 Sinalização horizontal em laminado elastoplástico retrorefletivo e antiderrapante, para faixas

1) Será medido pela área de laminado elastoplástico executado (m²).
2) O item remunera a aplicação com fornecimento de material laminado elastoplástico retrorefletivo e antiderrapante pré formado em diversas cores para faixas. Os serviços deverão atender as exigências da ABNT NBR 15741.

70.02.013 Sinalização horizontal em laminado elastoplástico retrorefletivo e antiderrapante, para símbolos e letras

1) Será medido pela área de laminado elastoplástico executado (m²).
2) O item remunera a aplicação com fornecimento de material laminado elastoplástico retrorefletivo e antiderrapante pré formado em diversas cores para símbolos e letras. Os serviços deverão atender as exigências da ABNT NBR 15741.

70.02.014 Sinalização horizontal em massa termoplástica à quente por aspersão, espessura de 1,5 mm, para faixas

1) Será medido pela área de massa termoplástica executada (m²).
2) O item remunera a aplicação com fornecimento de material termoplástico pelo processo de aspersão, através de equipamentos adequados, na espessura de 1,5 mm, para faixas. O material deverá atender as exigências da ABNT NBR 13159 e a execução deverá atender a ABNT NBR 15402.

70.02.016 Sinalização horizontal em massa termoplástica à quente por extrusão, espessura de 3,0 mm, para faixas

1) Será medido pela área de massa termoplástica executada (m²).
2) O item remunera a aplicação com fornecimento de material termoplástico pelo processo de extrusão, através de equipamentos adequados, na espessura de 3,0 mm, para faixas. O material deverá atender as exigências da ABNT NBR 13132 e a execução deverá atender a ABNT NBR 15402.

70.02.017 Sinalização horizontal em massa termoplástica à quente por extrusão, espessura de 3,0 mm, para legendas

1) Será medido pela área de massa termoplástica executada (m²).
2) O item remunera a aplicação com fornecimento de material termoplástico pelo processo de extrusão, através de equipamentos adequados, na espessura de 3,0 mm, para setas, símbolos, letras e algarismos. O material deverá atender as exigências da ABNT NBR 13132 e a execução deverá atender a ABNT NBR 15402.

70.02.020 Sinalização horizontal em plástico a frio manual, para faixas

1) Será medido pela área de plástico a frio manual executado (m²).
2) O item remunera a aplicação com fornecimento de material plástico a frio manual a base de resinas metacrílicas reativas para faixas. Os serviços deverão atender as exigências da ABNT NBR 15870.

70.02.021 Sinalização horizontal em termoplástico de alto relevo

1) Será medido pela área de termoplástico de alto relevo executado (m²).
2) O item remunera a aplicação com fornecimento de material termoplástico de alto relevo, através de equipamentos adequados, para sinalização horizontal visual, sensorial, audível e refletiva na chuva. Os serviços deverão atender as exigências da ABNT NBR 15543.

70.02.022 Sinalização horizontal em tinta a base de resina acrílica emulsionada em água

1) Será medido pela área de tinta a base de resina acrílica executada (m²).
2) O item remunera a aplicação com fornecimento de material de tinta a base de resina acrílica emulsionada em água, aplicado manualmente ou mecanicamente:
- Na cor branca, para faixas o material deverá atender as exigências da ABNT NBR 13699;
- Na cor vermelha, para ciclovias e ciclofaixas o material deverá atender as exigências da ABNT NBR 13699.

70.03 Sinalização vertical

70.03.001 Placa para sinalização viária em chapa de aço, totalmente refletiva com película IA/IA - área até 2,0 m²

1) Será medido pela área da placa instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de placa de regulamentação, advertência, educativa, de orientação turística e de serviços, em chapa de aço tipo NB 1010/1020, com espessura de 1,25 mm, bitola 18, ou espessura de 1,50 mm, bitola 16 - ABNT NBR 11904, área até 2,0 m², totalmente refletiva com película IA/IA - ABNT NBR 14644, com abraçadeira, parafusos e porcas para fixação da placa. Não incluso poste para fixação da placa.

70.03.003 Placa para sinalização viária em chapa de aço, totalmente refletiva com película III/III - área até 2,0 m²

1) Será medido pela área da placa instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de placa de regulamentação, advertência, educativa, de orientação turística e de serviços, em chapa de aço tipo NB 1010/1020, com espessura de 1,25 mm, bitola 18, ou espessura de 1,50 mm, bitola 16 - ABNT NBR 11904, área até 2,0 m², totalmente refletiva com película III/III - ABNT NBR 14644, com abraçadeira, parafusos e porcas para fixação da placa. Não incluso poste para fixação da placa.

70.03.006 Placa para sinalização viária em chapa de alumínio, totalmente refletiva com película IA/IA - área até 2,0 m²

1) Será medido pela área da placa instalada (m²).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de placa de regulamentação, advertência, educativa, de orientação turística e de serviços, em chapa de alumínio liga 5052, tempera H-34, espessura 2,0 mm, área até 2,0 m², totalmente refletiva com película IA/IA - ABNT NBR 14644, com abraçadeira, parafusos e porcas para fixação da placa. Não incluso poste para fixação da placa.

70.03.008 Placa para sinalização viária em chapa de alumínio, totalmente refletiva com película III/III - área até 2,0 m²

1) Será medido pela área da placa instalada (m²).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de placa de regulamentação, advertência, educativa, de orientação turística e de serviços, em chapa de alumínio liga 5052, tempera H-34, espessura 2,0 mm, área até 2,0 m², totalmente refletiva com película III/III - ABNT NBR 14644, com abraçadeira, parafusos e porcas para fixação da placa. Não incluso poste para fixação da placa.

70.03.009 Placa para sinalização viária em chapa de alumínio, totalmente refletiva com película III/III - área maior que 2,0 m²

1) Será medido pela área da placa instalada (m²).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de placa de regulamentação, advertência, educativa, de orientação, turística e de serviços, em chapa de alumínio liga 5052, tempera H-34, espessura 2,0 mm, área maior que 2,0 m², totalmente refletiva com película III/III - ABNT NBR 14644, com abraçadeira, parafusos e porcas para fixação da placa. Não incluso poste para fixação da placa.

70.03.010 Placa para sinalização viária em alumínio composto, totalmente refletiva com película IA/IA - área até 2,0 m²

1) Será medido pela área da placa instalada (m²).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de placa de regulamentação, advertência, educativa, de orientação, turística, e de serviços, em ACM - alumínio composto - ABNT-NBR-16179, área até 2,0 m², totalmente refletiva com película IA/IA - ABNT NBR 14644, com abraçadeira, parafusos e porcas para fixação da placa. Não incluso poste para fixação da placa.

70.03.012 Placa para sinalização viária em alumínio composto, totalmente refletiva com película III/III - área até 2,0 m²

1) Será medido pela área da placa instalada (m²).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de placa de regulamentação, advertência, educativa, de orientação, turística, e de serviços, em ACM - alumínio composto - ABNT-NBR-16179, área até 2,0 m², totalmente refletiva com película III/III - ABNT NBR 14644, com abraçadeira, parafusos e porcas para fixação da placa. Não incluso poste para fixação da placa.

70.03.013 Placa para sinalização viária em alumínio composto, totalmente refletiva com película III/III - área maior que 2,0 m²

1) Será medido pela área da placa instalada (m²).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de placa de regulamentação, advertência, educativa, de orientação, turística, e de serviços, em ACM - alumínio composto - ABNT-NBR-16179, área maior que 2,0 m², modulada, totalmente refletiva com película III/III - ABNT NBR 14644, com abraçadeira, parafusos e porcas para fixação da placa. Não incluso poste para fixação da placa.

70.04 Coluna cônica

70.04.001 Coluna simples (PP), diâmetro de 2 1/2´ e comprimento de 3,6 m

1) Será medido por unidade de coluna instalada (un).

2) O item remunera o fornecimento de coluna simples (PP) com diâmetro de 2 1/2 e comprimento de 3,6 m, em chapas de aço carbono com costura, conforme norma NBR 6591, exceto as tampas de vedação que serão em PVC, submetidas à galvanização a quente, após as operações de furação e soldagem para proteção contra corrosão, devendo ser executada nas partes interna e externa das peças, apresentando na superfície uma deposição média de 400 g de zinco por m² e de no mínimo 350 g de zinco por m² nas extremidades da peça, com espessura da galvanização de no mínimo 0,55 mm, inclusive chapas antigiro. Remunera também materiais complementares e acessórios, equipamentos e a mão de obra necessária para a instalação completa da coluna com braço projetado, inclusive a execução da base de concreto para a fixação.

70.04.002 Coluna simples (P-51), para fixação de placa de orientação

1) Será medido por unidade de coluna instalada (un).

2) O item remunera o fornecimento de coluna simples (P-51) para fixação de placa de orientação com área até 2 m², diâmetro de 4, comprimento de 5 m e espessura de 3,75 mm, em chapas de aço carbono com costura, conforme norma NBR 6591, exceto as tampas de vedação que serão em PVC, submetidas à galvanização a quente, após as operações de furação e soldagem para proteção contra corrosão, devendo ser executada nas partes interna e externa das peças, apresentando na superfície uma deposição média de 400 g de zinco por m² e de no mínimo 350 g de zinco por m² nas extremidades da peça, com espessura da galvanização de no mínimo 0,55 mm, inclusive chapas antigiro. Remunera também materiais complementares e acessórios, equipamentos e a mão de obra necessária para a instalação completa da coluna com braço projetado, inclusive a execução da base de concreto para a fixação.

70.04.003 Coluna dupla (P-53) para fixação de placa de orientação

1) Será medido por unidade de coluna instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de coluna dupla (P-53) para fixação de placa de orientação, com diâmetro de 4, comprimento de 5m e espessura de 3,75 mm, em chapas de aço carbono com costura, conforme norma NBR 6591, exceto as tampas de vedação que serão em PVC, submetidas à galvanização a quente, após as operações de furação e soldagem para proteção contra corrosão, devendo ser executada nas partes interna e externa das peças, apresentando na superfície uma deposição média de 400 g de zinco por m² e de no mínimo 350 g de zinco por m² nas extremidades da peça, com espessura da galvanização de no mínimo 0,55 mm. Remunera também materiais complementares e acessórios, equipamentos e a mão de obra necessária para a instalação completa da coluna com braço projetado, inclusive a execução da base de concreto para a fixação.

70.04.004 Coluna (P-57) para fixação de placa de orientação, com braço projetado

1) Será medido por unidade de coluna instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de coluna (P-57), com diâmetro de 4, comprimento de 5,25 m e espessura de 3,75 mm e braço projetado com diâmetro de 3, comprimento de 3,15 m, para fixação de placa de orientação com área até 2 m², em chapas de aço carbono com costura, conforme norma NBR 6591, exceto as tampas de vedação que serão em PVC, submetidas à galvanização a quente, após as operações de furação e soldagem para proteção contra corrosão, devendo ser executada nas partes interna e externa das peças, apresentando na superfície uma deposição média de 400 g de zinco por m² e de no mínimo 350 g de zinco por m² nas extremidades da peça, com espessura da galvanização de no mínimo 0,55 mm. Remunera também materiais complementares e acessórios, equipamentos e a mão de obra necessária para a instalação completa da coluna com braço projetado, inclusive a execução da base de concreto para a fixação.

70.04.005 Braço (P-55) para fixação em poste de concreto

1) Será medido por unidade de braço para fixação em poste de concreto instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de braço P-55 para fixação em poste de concreto medindo diâmetro de 3 x 3,75 mm x 2,7 m, em chapas de aço carbono com costura, conforme norma NBR 6591, exceto as tampas de vedação que serão em PVC, submetidas à galvanização a quente, após as operações de furação e soldagem para proteção contra corrosão, devendo ser executada nas partes interna e externa das peças, apresentando na superfície uma deposição média de 400 g de zinco por m² e de no mínimo 350 g de zinco por m² nas extremidades da peça, com espessura da galvanização de no mínimo 0,55 mm. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do braço.

70.04.006 Coluna dupla (PP), diâmetro de 2 x 2 1/2´ e comprimento de 3,6 m

1) Será medido por unidade de coluna instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de coluna dupla (PP) com diâmetro de 2 x 2 1/2 e comprimento de 3,6 m, em chapas de aço carbono com costura, conforme norma NBR 6591, exceto as tampas de vedação que serão em PVC, submetidas à galvanização a quente, após as operações de furação e soldagem para proteção contra corrosão, devendo ser executada nas partes interna e externa das peças, apresentando na superfície uma deposição média de 400 g de zinco por m² e de no mínimo 350 g de zinco por m² nas extremidades da peça, com espessura da galvanização de no mínimo 0,55 mm, inclusive chapas antigiro. Remunera também materiais complementares e acessórios, equipamentos e a mão de obra necessária para a instalação completa da coluna dupla com braço projetado, inclusive a execução da base de concreto para a fixação.

70.04.007 Coluna semafórica simples 101 mm x 6 m

1) Será medido por unidade de coluna instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de coluna semafórica simples, dimensões 101 mm x 6 m, conforme NBR 6591 e normas regulamentadoras da CET. Remunera também materiais complementares e acessórios, equipamentos e a mão de obra necessária para a instalação completa da coluna, inclusive a execução da base de concreto para a fixação.

70.05 Sinalização semafórica e complementar

70.05.001 Botoeira convencional para pedestre

1) Será medido por unidade de botoeira instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de botoeira convencional para pedestre; referência comercial contransin ou equivalente, corpo caixa em alumínio com acabamento externo na cor cinza, botão de plastico verde para acionamento manual, para fixação em coluna de aço; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da botoeira.

70.05.002 Botoeira sonora para deficientes visuais

1) Será medido por unidade de botoeira instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de botoeira sonora para deficientes visuais, padrão Contran. Res. 704-2017, referencia comercial Contransin, Interativa soluções ou equivalente, corpo caixa em alumínio, sistema eletrônico micro-processado por botão de comando para acionamento verbal/sonoro, placa tátil impressa em Braille, fixação em coluna de aço; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da botoeira.

70.05.006 Luminária LED 20W com braço, para travessia de pedestre

1) Será medido por luminária instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de luminária LED composto por: corpo fechado, refletor, LED, fonte de tensão/corrente, driver, fios antichamas, relê fotoelétrico, haste fixada a uma base com articulação e abraçadeiras; tipo fechada integrada, corpo único permitindo montagem lateral para braços de diâmetro até 48 mm, que permita aperto e ajustes através de parafusos; fonte de luz unidades de LEDs e potência nominal de 20 W, temperatura de cor 5.000 K, com alojamento para equipamentos auxiliares (fonte e regulador de tensão/corrente); vedação do conjunto e grau de proteção IP 67; referência comercial: fabricação Repume: luminária modelo DI-955/01.034.CET25, relê modelo MP-3263, braço articulado modelo DTVS-BA-TB-3212.1 ou equivalente. Remunera também pintura prime anticorrosivo, materiais e acessórios necessários para completa instalação, com braço articulado em aço galvanizado.

70.05.011 Grupo focal para pedestre com lâmpada LED e contador regressivo

1) Será medido por unidade instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de grupo focal para pedestre com lâmpada LED e contador regressivo, formado por 2 módulos quadrados de lado 200 mm e lentes com diâmetro nominal de 200 mm (± 5% de tolerância). O foco vermelho, além do seu pictograma tradicional definido pelo CTB, deverá adicionalmente sinalizar o tempo restante da travessia, através de um display numérico, com no mínimo dois dígitos na cor verde. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios para a instalação do grupo focal.

70.05.020 Grupo focal veicular com lâmpada LED, com anteparo e suportes de fixação

1) Será medido por unidade instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de grupo focal veicular com lâmpada LED, em policarbonato, com anteparo confeccionado em material não corrosivo com espessura superior a 2 mm, acabamento na cor preto fosco, suporte em alumínio com tratamento e acabamento adequado, que deverá permitir o posicionamento dos grupos focais em torno de um eixo vertical, após a fixação no poste ou braço projetado, para melhor visualização, cobre-focos, individuais para cada foco, cobrindo 3/4 superiores da circunferência do mesmo, com finalidade de reduzir a intensidade luminosa externa e impedir visão lateral, confeccionados em policarbonato, com espessura mínima de 1 mm. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios para a instalação do grupo focal.

70.06 Tachas e tachões

70.06.001 Segregador (bate-roda) refletivo - resina

1) Será medido pela unidade de segregador instalado (un).
O item remunera o fornecimento de segregador refletivo (bate roda) de 48x17x9cm, em resina sintética, com pino, conforme NBR 14636; referencia comercial ICD vias, Safe Park Sinalização, Real Sinalização ou equivalente, cor amarelo, remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação.

70.06.011 Tacha tipo I bidirecional refletiva

1) Será medido pela unidade de tacha instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de tacha refletiva de plástico injetado tipo I bidirecional, com pino, nas cores branco ou amarelo, conforme NBR 14636; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação.

70.06.012 Tacha tipo I monodirecional refletiva

1) Será medido pela unidade de tacha instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de tacha refletiva de plástico injetado tipo I monodirecional, com pino, nas cores branco ou amarelo, conforme NBR 14636; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação.

70.06.013 Tacha tipo II bidirecional refletiva

1) Será medido pela unidade de tacha instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de tacha refletiva de plástico injetado tipo II bidirecional, com pino, nas cores branco ou amarelo, conforme NBR 14636; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação.

70.06.014 Tacha tipo II monodirecional refletiva

1) Será medido pela unidade de tacha instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de tacha refletiva de plástico injetado tipo II monodirecional, com pino, nas cores branco ou amarelo, conforme NBR 14636; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação.

70.06.020 Tachão tipo I bidirecional refletivo

1) Será medido pela unidade de tachão instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de tachão refletivo de plástico injetado tipo I bidirecional, com pino, conforme NBR 15576; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação.

70.06.021 Tachão tipo I monodirecional refletivo

1) Será medido pela unidade de tachão instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de tachão refletivo de plástico injetado tipo I monodirecional, com pino, nas cores branco ou amarelo, conforme NBR 15576; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação.

70.06.031 Tacha tipo I bidirecional refletiva - resina

1) Será medido pela unidade de tacha instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de tacha refletiva de resina sintética tipo I bidirecional, com pino, nas cores branco ou amarelo, conforme NBR 14636; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação.

70.06.032 Tacha tipo I monodirecional refletiva - resina

1) Será medido pela unidade de tacha instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de tacha refletiva de resina sintética tipo I monodirecional, com pino, nas cores branco ou amarelo, conforme NBR 14636; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação.

70.06.033 Tacha tipo II bidirecional refletiva - resina

1) Será medido pela unidade de tacha instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de tacha refletiva de resina sintética tipo II bidirecional, com pino, nas cores branco ou amarelo, conforme NBR 14636; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação.

70.06.034 Tacha tipo II monodirecional refletiva - resina

1) Será medido pela unidade de tacha instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de tacha refletiva de resina sintética tipo II monodirecional, com pino, nas cores branco ou amarelo, conforme NBR 14636; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação.

70.06.040 Tachão tipo I bidirecional refletivo - resina

1) Será medido pela unidade de tachão instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de tachão refletivo de resina sintética tipo I bidirecional, com pino, nas cores branco ou amarelo, conforme NBR 14636; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação.

70.06.041 Tachão tipo I monodirecional refletivo - resina

1) Será medido pela unidade de tachão instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de tachão refletivo de resina sintética tipo I monodirecional, com pino, nas cores branco ou amarelo, conforme NBR 14636; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação.

70.20 Dispositivo viário / transporte

70.20.001 Faixa elevada para travessia de pedestres em massa asfáltica - lombafaixa - conservação de vias sem execução de recapeamento

1) Será medido pela área de faixa elevada executada, medida na projeção (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios, equipamentos e mão de obra necessários para a execução de faixa elevada/lombofaixa de vias sem execução de recapeamento, em áreas restritas, composta por: demolição do pavimento asfáltico até 5 cm com aproveitamento da base do pavimento, elevação em massa asfáltica com altura de topo 15 cm, de
acordo com a Resolução CONTRAN Nº 738, de 06/09/2018, fixado a 5 cm abaixo da via existente, imprimação impermeabilizante, ligante e fornecimento de material asfáltico até 10 (dez) quilômetros. Remunera também limpeza com vassoura manual, remoção do material fresado até 10 (dez) quilômetros, fornecimento de água necessária à execução dos serviços, mobilização e desmobilização dos equipamentos; não remunera o transporte de equipamentos até o local de execução e a pintura de sinalização de trânsito. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

70.20.010 Ondulação transversal em massa asfáltica - lombada tipo "A" - conservação de vias urbanas sem execução de recapeamento

1) Será medido pela área de ondulação transversal tipo "A", medida na projeção (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios, equipamentos e mão de obra necessários para a execução de ondulação transversal tipo "A" de vias sem execução de recapeamento, em áreas restritas, composta por: demolição do pavimento asfáltico até 5 cm com aproveitamento da base do pavimento, da base curva da lombada em massa asfáltica com altura de topo 8 cm, de acordo com a Resolução CONTRAN Nº 600, de 24/05/2016, fixado a 5 cm abaixo da via existente, imprimação impermeabilizante, ligante e fornecimento de material asfáltico até 10 (dez) quilômetros. Remunera também limpeza com vassoura manual, remoção do material fresado até 10 (dez) quilômetros, fornecimento de água necessária à execução dos serviços, mobilização e desmobilização dos equipamentos; não remunera o transporte de equipamentos até o local de execução e a pintura de sinalização de trânsito. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

70.20.011 Ondulação transversal em massa asfáltica - lombada tipo "B" - conservação de vias urbanas sem execução de recapeamento

1) Será medido pela área de ondulação transversal tipo "B", medida na projeção (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios, equipamentos e mão de obra necessários para a execução de ondulação transversal tipo "B" de vias sem execução de recapeamento, em áreas restritas, composta por: demolição do pavimento asfáltico até 5 cm com aproveitamento da base do pavimento, da base curva da lombada em massa asfáltica com altura de topo 8 cm, de acordo com a Resolução CONTRAN Nº 600, de 24/05/2016, fixado a 5 cm abaixo da via existente, imprimação impermeabilizante, ligante e fornecimento de material asfáltico até 10 (dez) quilômetros. Remunera também limpeza com vassoura manual, remoção do material fresado até 10 (dez) quilômetros, fornecimento de água necessária à execução dos serviços, mobilização e desmobilização dos equipamentos; não remunera o transporte de equipamentos até o local de execução e a pintura de sinalização de trânsito. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

70.20.020 Transporte de equipamentos com caminhão carroceria em rodovia pavimentada

1) Será medido por quilômetro percorrido, sendo a distância de transporte considerada desde o carregamento dos equipamentos até o ponto de execução do serviço (km).
2) O item remunera o fornecimento de caminhão carroceria, com capacidade até 8 (oito) toneladas para transportar/deslocar equipamentos, ferramentas, acessórios para atendimento à NR18, e operador para colocar os equipamentos sobre a carroceria.

70.20.021 Equipe para serviços de conservação de pavimentação de vias

1) Será medido pelo conjunto de equipe transportada em um dia (cj/dia).
2) O item remunera o fornecimento de veículo utilitário com capacidade até 9 (nove) passageiros, equipe composta por operador de máquinas, oficiais e ajudantes para execução de serviços de conservação de pavimentação.

97 SINALIZAÇÃO E COMUNICAÇÃO VISUAL

97.02 Placas, pórticos e obeliscos arquitetônicos

97.02.030 Placa comemorativa em aço inoxidável escovado

1) Será medido por área de placa instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de placa comemorativa constituída por: chapa em aço inoxidável escovado, com espessura mínima de 1,5 mm, orla em aço polido com 5 mm de largura; diagramação interna e dimensões conforme especificações do modelo padrão Governo do Estado de São Paulo; parafusos e buchas adequados, para fixação, e calota em aço inoxidável, para cobertura da cabeça do parafuso.

97.02.036 Placa de identificação em PVC com texto em vinil

1) Será medido por área de placa instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de placa com sinalização indicativa, sob medida, constituída por: chapa em PVC, colorido, com espessura mínima de 2 mm e furos para fixação; texto em vinílico adesivo; remunera também o fornecimento de parafusos cromados e buchas adequados, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a fixação da placa.

97.02.190 Placa de identificação em acrílico com texto em vinil

1) Será medido por área de placa instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de placa com sinalização indicativa, sob medida, constituída por: chapa em acrílico cristal ou colorido, com espessura mínima de 2 mm e furos para fixação; texto em vinílico adesivo. Remunera também o fornecimento de parafusos cromados e buchas adequados, materiais acessórios e mão de obra necessáriapara a fixação da placa.

97.02.193 Placa de sinalização em PVC fotoluminescente (200x200mm), com indicação de equipamentos de alarme, detecção e extinção de incêndio

1) Será medido por unidade de placa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de placa com sinalização (200x200x2mm), constituída por: chapa em PVC rígido, fotoluminescente (aluminato de estrôncio), com espessura mínima de 2 mm, fita dupla face para fixação paralela na superfície; texto em vinílico adesivo; referência comercial: E001.01B da ADVcomm, E2 da Net Placa, 17388 da TAG Sinalização ou equivalente. Remunera também o fornecimento de certificado, materiais acessórios e mão de obra necessária para a fixação completa da placa, inclusive limpeza da superfície a ser aderida.

97.02.194 Placa de sinalização em PVC fotoluminescente (150x150mm), com indicação de equipamentos de combate à incêndio e alarme

1) Será medido por unidade de placa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de placa com sinalização (150x150x2mm), constituída por: chapa em PVC rígido, fotoluminescente (aluminato de estrôncio), com espessura mínima de 2 mm, fita dupla face para fixação paralela na superfície; texto em vinílico adesivo; referência comercial: ref. E005.01A da ADVcomm, E5 da Perfect Vision, E7MH da Net Placa ou equivalente. Remunera também o fornecimento de certificado, materiais acessórios e mão de obra necessária para a fixação completa da placa, inclusive limpeza da superfície a ser aderida.

97.02.195 Placa de sinalização em PVC fotoluminescente (240x120mm), com indicação de rota de evacuação e saída de emergência

1) Será medido por unidade de placa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de placa com sinalização (240x120x2mm), constituída por: chapa em PVC rígido, fotoluminescente (aluminato de estrôncio), com espessura mínima de 2 mm, fita dupla face para fixação paralela na superfície; texto em vinílico adesivo; referência comercial: S2 da Net Placa, 3670 da TAG Sinalização, S2 da Perfect Vision ou equivalente. Remunera também o fornecimento de certificado, materiais acessórios e mão de obra necessária para a fixação completa da placa, inclusive limpeza da superfície a ser aderida.

97.02.196 Placa de sinalização em PVC fotoluminescente, com identificação de pavimentos

1) Será medido por unidade de placa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de placa com sinalização, constituída por: chapa em PVC rígido, fotoluminescente (aluminato de estrôncio), com espessura mínima de 2 mm, fita dupla face para fixação paralela na superfície; texto em vinílico adesivo; referência comercial: S017.01 da ADVcomm, 6076 da Tag Sinalização, S17 da Net Placa ou equivalente. Remunera também o fornecimento de certificado, materiais acessórios e mão de obra necessária para a fixação completa da placa, inclusive limpeza da superfície a ser aderida.

97.02.197 Placa de sinalização em PVC, com indicação de alerta

1) Será medido por unidade de placa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de placa com sinalização (150x200x2mm), constituída por: chapa em PVC rígido, com espessura mínima de 2 mm, fita dupla face para fixação paralela na superfície; texto em vinílico adesivo; referência comercial: A00511C da ADVcomm, 590 da TAG Sinalização, A1 da Perfect Vision ou equivalente. Remunera também o fornecimento de certificado, materiais acessórios e mão de obra necessária para a fixação completa da placa, inclusive limpeza da superfície a ser aderida.

97.02.198 Placa de sinalização em PVC, com indicação de proibição normativa

1) Será medido por unidade de placa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de placa com sinalização (150x200x2mm), constituída por: chapa em PVC rígido, com espessura mínima de 2 mm, fita dupla face para fixação paralela na superfície; texto em vinílico adesivo; referência comercial: P00111C da ADVcomm, 639 da TAG Sinalização, P4 da Net Placa ou equivalente. Remunera também o fornecimento de certificado, materiais acessórios e mão de obra necessária para a fixação completa da placa, inclusive limpeza da superfície a ser aderida.

97.02.210 Placa de sinalização em PVC para ambientes

1) Será medido por unidade de placa instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de placa de sinalização indicativa constituída por: chapa em PVC rígido expandido incolor cristal 70 x 20 cm, com espessura de 3 mm; referência comercial Daycell, fabricação Day Brasil ou equivalente; adesivo dupla face colorido sobre todo o verso; referência comercial Scotchcal 3M da 3 M do Brasil ou equivalente. Remunera também o fornecimento de parafusos cromados ou fita dupla-face em espuma acrílica branca, materiais acessórios e mão de obra necessária para a fixação da placa.

97.03 Pintura de letras e pictogramas

97.03.010 Sinalização com pictograma em tinta acrílica

1) Será medido por unidade de pictograma executado, com dimensões que conformem a área do pictograma com até 1,00 m² (un).
2) O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura acrílica; tinta à base de emulsão acrílica, acabamento fosco; referência comercial Suvinil pisos acrílica premium, Coral pinta piso acrílica premium, Eucatex super piso/extra piso acrílica premium ou equivalente; gabaritos; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta acrílica, em várias demãos (2 ou 3 demãos), em gabarito com pictogramas, conforme especificações do fabricante.

97.05 Placas, pórticos e sinalização viária

97.05.070 Manta de borracha para sinalização em estacionamento e proteção de coluna e parede, de 1000 x 750 mm e espessura 10 mm

1) Será medido por unidade de manta de borracha instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de manta de borracha, para sinalização em estacionamentos, vias, etc., medidas 1000 x 750 mm, espessura de 10 mm, com baixa densidade e alta resistência à atritos, para proteção de coluna e parede, nas cores preto e amarelo. Remunera também cola, materiais acessórios e a mão de obra para a instalação completa da manta.

97.05.080 Cantoneira de borracha para sinalização em estacionamento e proteção de coluna, de 750 x 100 x 100 mm e espessura 10 mm

1) Será medido por unidade de cantoneira de borracha instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de cantoneira de borracha, para sinalização em estacionamentos, vias, etc., medidas 750 x 100 x 100 mm, espessura de 10 mm, com baixa densidade e alta resistência à atritos, para proteção de coluna, nas cores preto e amarelo. Remunera também cola, materiais acessórios e a mão de obra para a instalação completa da cantoneira.

97.05.130 Colocação de placa em suporte de madeira / metálico - solo

1) Será medido por metro quadrado de placa colocada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, mão de obra, equipamentos ou outros recursos utilizados pela executante para a colocação de placas de aço galvanizado ou alumínio para sinalização vertical em vias e / ou rodovias em suporte de madeira ou metálico.

97.05.140 Suporte de perfil metálico galvanizado

1) Será medido por quilo de perfil metálico fornecido e instalado (kg).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, mão de obra, equipamentos ou outros recursos utilizados pela executante para o fornecimento e instalação de suportes de aço com as seguintes características:

a) Devem ser dobrados ou laminados, respectivamente com perfil I ou C normais, unidos por meio de parafusos;

b) Aço carbono, conforme norma ASTM-A36/A36M-2014 ou NBR 6650, classe CF-24 da ABNT ou equivalente;

c) Tensão admissível: 1400 kg/cm²;

d) Limite de escoamento mínimo: 2400 kg/cm²;

e) Coeficiente de arrasto: 1,7;

f) Resistência a pressão de obstrução correspondente ao vento de 126 km/h, no mínimo;

g) Os parafusos, porcas e arruelas devem ser confeccionados de aço carbono conforme norma ASTM-A-307 - Graua.

Todos os componentes dos postes de sustentação devem ser galvanizados por imersão à quente para proteção contra corrosão.

A zincagem das peças deverão ter uma camada de zinco mínima de 50 micra para peças laminadas ou dobradas e mínimo de 30 micra para os parafusos, porcas e arruelas.

Os materiais devem estar protegidos contra ações externas, galvanizadas por imersão à quente, de acordo com a NBR 6323.

As dimensões dos suportes devem atender, rigorosamente, as dimensões previstas no projeto.

98 ARQUITETURA DE INTERIORES

98.02 Mobiliário

98.02.210 Banco de madeira com encosto e pés em ferro fundido pintado

1) Será medido por unidade de banco instalado (un).
2) O item remunera o fornecimento de banco de madeira com encosto, tipos: cavalinho ou tamanduá com encosto, constituídos em réguas de madeira tratada em Cumaru, Jatobá ou Tauari (madeira reflorestada), resistente a intempéries; medidas aproximadas: comprimento de 1,60 m, altura do encosto de 0,60 m, largura de 0,50 m e espessura de 2,5 mm; madeira tratada e envernizada com verniz marítimo com filtro solar; pés em ferro fundido pintado com tinta esmalte na cor preta. Os produtos florestais e / ou subprodutos florestais utilizados deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 49.673 / 2005 e 49.674 / 2005. Não remunera fundação em concreto armado.

98.02.300 Banco reto três lugares, estrutura com apoios de braço metálicos, e ripas em madeira maciça natural

1) Será medido por unidade de banco instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de banco reto de madeira com encosto, constituído em réguas de madeira tratada espessura 2,50cm em Aroeira, Cumaru, (madeira reflorestada), resistentes à intempéries; medidas variando para comprimento de 1,50m, altura de 77,50 a 87cm e profundidade de 52 a 74,5cm; madeira tratada e envernizada com verniz marítimo com filtro solar; estrutura de suporte e apoio de braço em metal ferro fundido e/ou aluminio resistentes a corrosão, pintura resistente à intemperies como eletrostática em aluminio e esmalte em aço; fixação antivandalismo no piso; referência comercial comprimento 1,50m com apoio horaizontal no encosto Banco Aroeira, comprimento 1,50m da Casa Rigo ou equivalente. Os produtos florestais e / ou subprodutos florestais utilizados deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 49.673 / 2005 e 49.674 / 2005. Não remunera a superfície base para fixação.

98.02.301 Mesa conjugada com 2 bancos retos em madeira

1) Será medido por conjunto de mesa reta conjugada com 2 bancos instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de mesa reta com dois bancos lisos de madeira, constituído em réguas de madeira tratada espessura 2,50cm (madeira reflorestada), resistentes à intempéries; medidas variando para comprimento de 1,50m, altura de 85cm e largura de 87cm; madeira tratada e envernizada com verniz marítimo com filtro solar; estrutura de madeira maciça; fixação antivandalismo no piso; referência comercial comprimento 1,50m Mesa Guaíba da Renova, comprimento 1,50m Butzke, comprimento 1,50m Itain Jatoba da Espresso Moveis ou equivalente. Os produtos florestais e / ou subprodutos florestais utilizados deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 49.673 / 2005 e 49.674 / 2005. Não remunera a superfície base para fixação.

GOVERNO DO ESTADO
DE SÃO PAULO
Secretaria da Justiça
e Cidadania

ANEXO I.1

(Estudo Técnico Preliminar - ETP)

ESP-GABINETE DO SECRETARIO SEC.JUST.CIDADANIA

Estudo Técnico Preliminar 16/2026

1. Informações Básicas

Número do processo:

2. Descrição da necessidade

Adequação, modernização e regularização das instalações elétricas de baixa tensão do Centro de Integração da Cidadania, Unidade Feitiço da Vila

Trata-se de Estudo Técnico Preliminar referente à contratação de empresa especializada de engenharia para execução dos serviços de adequação, modernização e regularização das instalações elétricas de baixa tensão do Centro de Integração da Cidadania, Unidade **Feitiço da Vila** , visando a eliminação de não conformidades técnicas, o aumento da segurança das instalações e a adequação às normas técnicas vigentes.

A edificação está situada na Estrada de Itapecerica nº 8.887, Parque Fernanda, CEP: 05.858-002 - São Paulo/SP e é composta por quatro pavimentos (térreo, 1º, 2º e 3º). O CIC Feitiço da Vila recebe diariamente servidores, colaboradores e cidadãos usuários dos diversos programas e serviços públicos oferecidos pela Secretaria da Justiça e Cidadania.

O imóvel apresenta atualmente uma infraestrutura elétrica baseada em eletrodutos metálicos e não metálicos, eletrocalhas metálicas galvanizadas e canaletas de PVC.

Embora os alimentadores principais tenham sido inspecionados pela equipe técnica da Coordenadoria de Engenharia e não tenham sido identificadas evidências de deterioração, sobrecarga ou inadequação técnica que justifiquem sua substituição integral neste momento, os circuitos terminais do edifício apresentam significativa degradação e ausência de padronização.

Os levantamentos técnicos realizados *in loco* permitiram identificar diversas não conformidades executivas, funcionais e de segurança, distribuídas pelos pavimentos da edificação, comprometendo a confiabilidade operacional do sistema elétrico e dificultando sua manutenção, demandando intervenção corretiva, destacando-se:

- Condutores elétricos apresentando degradação do isolamento, ressecamento e perda das características originais de segurança;
- Quadros elétricos de distribuição contendo dispositivos de proteção tecnologicamente defasados, além da ausência ou insuficiência de dispositivos de proteção diferencial residual (DR) e de proteção contra surtos (DPS), em desconformidade com os requisitos atualmente exigidos pelas normas técnicas vigentes;
- Pontos de tomada em desacordo com o padrão brasileiro vigente (ABNT NBR 14136);
- Ausência de identificação padronizada dos circuitos, dificultando intervenções de manutenção, inspeção e operação segura das instalações;
- Inexistência de documentação técnica e de diagramas unifilares atualizados.

O cenário identificado eleva significativamente a probabilidade de ocorrência de falhas elétricas, podendo ocasionar curtos-circuitos, sobrecargas, aquecimento excessivo dos condutores, interrupções no fornecimento de energia, danos a equipamentos eletroeletrônicos, riscos de incêndio e acidentes envolvendo usuários e trabalhadores da unidade.

A manutenção das condições atualmente verificadas representa risco à continuidade dos serviços públicos prestados na unidade, uma vez que eventuais falhas ou outras ocorrências na rede elétrica poderão ocasionar a indisponibilidade de sistemas administrativos e de atendimento ao público, comprometendo a prestação de serviços essenciais à população e gerando custos adicionais decorrentes de manutenções corretivas emergenciais.

Sob a ótica do interesse público, o problema a ser resolvido centra-se na obrigatoriedade do Estado de fornecer um ambiente íntegro e seguro para os servidores e para os cidadãos que buscam atendimento. A modernização é medida imperativa para adequar o prédio às normativas rigorosas de segurança, a exemplo das normas ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão; ABNT NBR 13570 – Instalações elétricas em locais de afluência de público; ABNT NBR 14136 – Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo, em suas versões vigentes, além das Normas Regulamentadoras, como a NR-10 e das demais normas de segurança e saúde no trabalho aplicáveis à execução dos serviços.

O objetivo central desta contratação é elevar o padrão técnico das instalações elétricas, garantir a segurança, mitigar riscos operacionais, facilitar a rastreabilidade dos circuitos e assegurar a eficiência e durabilidade da infraestrutura do prédio público.

Considerando que a unidade permanece em pleno funcionamento e realiza atendimento contínuo ao público, a execução dos serviços deverá ocorrer de forma setorizada e planejada, com programação prévia dos desligamentos necessários, garantindo a continuidade das atividades institucionais e minimizando impactos aos usuários. Isso consolida a necessidade de contratação de uma empresa especializada, capaz de executar as frentes de trabalho mediante planejamento detalhado, em setores e horários compatíveis, minimizando ao máximo os impactos na rotina do CIC.

Justificativas:

A contratação obedecerá os seguintes moldes:

- **Modalidade:** Dispensa de licitação eletrônica, com disputa, fundamentada no art. 75, inciso I, da Lei nº 14.133, de 2021, e no Decreto estadual nº 68.304, de 9 de janeiro de 2024.
- **Regime de Execução:** Empreitada a Preço Unitário.
- **Critério de Julgamento:** Menor preço global.
- **Participação de MEI/EPP/Equiparada:** SIM, com aplicação do tratamento diferenciado da Lei Complementar nº 123, de 2006.
- **Participação de Consórcio:** NÃO. O porte e a natureza dos serviços são compatíveis com empresas de menor porte atuando isoladamente, não se verificando a necessidade de reunião de esforços técnicos ou financeiros que justifique a formação de consórcios, cuja finalidade é viabilizar empreendimentos de grande vulto, com múltiplas etapas e áreas de atuação diversas.

As intervenções serão executadas com base em levantamento *in loco* elaborado pela Coordenadoria de Engenharia da Pasta.

Os serviços caracterizam-se como serviços comuns de engenharia, nos termos do art. 6º, incisos XIII e XXI, alínea "a", da Lei nº 14.133/2021, por consistirem em ações de adequação e modernização de instalações existentes, sem inovação do espaço físico nem alteração substancial da edificação, cujos

padrões de desempenho e qualidade são objetivamente definidos por especificações usuais de mercado, pelas normas técnicas aplicáveis, em especial a ABNT NBR 5410, e pelos critérios de medição e remuneração do Boletim Referencial de Custos da CDHU. Essa caracterização autoriza a adoção do pregão, nos termos do art. 29, caput, da mesma Lei.

Importante enfatizar que os serviços de elétrica serão executadas em imóvel parcialmente ocupado, sendo imprescindível que a licitante possua capacidade técnica e experiência comprovada na execução de serviços de adequação, modernização ou reforma de instalações elétricas em edificações ocupadas e em funcionamento, que deverá ser comprovado por meios de atestado de capacidade técnico-operacional, emitido em nome da licitante por pessoa jurídica de direito público ou privado, e de capacidade técnico-profissional, mediante Certidão de Acervo Técnico (CAT) em nome do responsável técnico, por se tratar de serviços de engenharia elétrica.

Ainda, entende-se que a realização de visita *in loco* por parte das licitantes é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto, sendo facultada a sua substituição por declaração formal. A vistoria prévia justifica-se em razão das particularidades do imóvel, da necessidade de execução dos serviços em ambiente ocupado e em funcionamento, da impossibilidade de representação integral das condições existentes por meio de documentos técnicos e da necessidade de pleno conhecimento das interferências operacionais que poderão impactar a execução dos serviços.

Aquelas licitantes que optarem pela não realização de vistoria, deverão apresentar declaração informando que possui plenos conhecimentos das condições estruturais do imóvel no que se refere ao objeto da contratação.

A não realização da presente contratação mantém a unidade exposta a riscos de falhas elétricas, interrupções operacionais e não conformidades normativas, com potencial comprometimento da segurança dos usuários, servidores e da continuidade dos serviços públicos prestados.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Coordenadoria de Engenharia	Vitor L'abbate Filho

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Esse item se refere à descrição dos requisitos da contratação que foram definidos com o objetivo de assegurar que a solução escolhida atenda integralmente à necessidade identificada pela Administração, observando os padrões mínimos de qualidade, desempenho, segurança, sustentabilidade e conformidade normativa aplicáveis aos serviços de adequação e modernização das instalações elétricas da unidade.

Os serviços serão remunerados conforme as quantidades efetivamente executadas e aferidas pela fiscalização, observadas as respectivas unidades de medição e os respectivos critérios de medição e remuneração.

Os quantitativos dos serviços foram obtidos por meio de levantamentos técnicos realizados “in loco” pela Coordenadoria de Engenharia, considerando as necessidades efetivamente identificadas para a adequação e modernização das instalações elétricas da unidade.

As estimativas de custo foram elaboradas com base no Boletim Referencial de Custos da CDHU/SP, com desoneração, Versão 203, data-base de agosto de 2026, adotado como sistema de referência de preços oficial para composição do orçamento estimativo da contratação.

Para atendimento da necessidade da Administração, faz-se necessária a contratação de empresa especializada em engenharia, com qualificação e capacidade técnica compatível com o objeto e experiência comprovada na execução de serviços de adequação, modernização ou reforma de instalações elétricas em edificações, observando toda a legislação e normas técnicas aplicáveis.

Faz-se necessário que os serviços sejam supervisionados por profissionais da Contratada devidamente habilitados nos respectivos Conselhos Profissionais e que a fiscalização técnica seja realizada por servidores com formação compatível com o objeto contratado, observadas as respectivas atribuições profissionais e a complexidade dos serviços executados, de modo que estes certifiquem que as especificações dos serviços e materiais sejam devidamente atendidas.

Deverão ser observados rigorosamente os prazos, marcos e cronogramas estabelecidos, tanto sob o aspecto técnico quanto administrativo, de forma a assegurar a execução da contratação e a minimização dos impactos às atividades da unidade.

a) Requisitos de implementação

Tem como objetivo a contratação de empresa especializada em serviços de engenharia, com fornecimento de materiais, equipamentos, ferramentas e mão de obra especializada, para execução dos serviços de adequação, modernização e regularização das instalações elétricas de baixa tensão do Centro de Integração da Cidadania – CIC Feitiço da Vila.

A contratação caracteriza-se como serviço de engenharia e deverá observar as seguintes condições:

- serviço de natureza não continuada;
- sem dedicação exclusiva de mão de obra;
- sob a forma de execução indireta;
- em regime de empreitada por preço unitário;
- critério de julgamento pelo menor preço global.

A execução dos serviços deverá ocorrer em edificação parcialmente ocupada e em funcionamento, exigindo planejamento prévio das intervenções, programação dos desligamentos necessários e adoção de medidas destinadas a garantir a continuidade das atividades desenvolvidas na unidade durante toda a execução contratual.

b) Requisitos temporais

A execução dos serviços será iniciada em até 05 (cinco) dias úteis após a assinatura da Ordem de Início de Serviço (OIS).

O prazo de execução da obra é definido de acordo com as etapas do cronograma físico - financeiro, sendo estipulado um prazo de **3 (três) meses**, contado a partir da emissão da OIS, considerando os quantitativos previstos, as etapas constantes do cronograma físico-financeiro e a necessidade de execução dos serviços em edificação ocupada e em funcionamento, com intervenções realizadas de forma setorizada para minimizar impactos às atividades da unidade.

Os serviços objeto da pretensa contratação são considerados não contínuos ou contratados por escopo, uma vez que se destinam à execução de objeto específico e previamente definido, destinado a atender necessidade determinada da Administração. O futuro contratado deverá realizar

a prestação de um serviço específico em um período pré-determinado, podendo ser prorrogado, desde que justificadamente, pelo prazo necessário à conclusão do objeto, observadas as hipóteses previstas na Lei nº 14.133, de 2021. Em relação aos contratos de serviços não contínuos, uma vez finalizado, resolve-se a necessidade que deu azo ao contrato, conforme o art. 105 da Lei nº 14.133, de 2021, como fundamento, e partindo de créditos do exercício corrente.

Nos termos do art. 105 da Lei nº 14.133/2021, a vigência contratual deverá ser suficiente para a conclusão do objeto e para a adoção de todas as providências administrativas necessárias ao encerramento do ajuste, observada a disponibilidade dos respectivos créditos orçamentários.

A contratação encontra-se alinhada ao planejamento institucional da Pasta, é parte integrante do Plano Plurianual, e deverá ter seu investimento integralmente empenhado, ou, ao menos o empenho integral do recurso previsto para desembolso financeiro no corrente exercício, antes ou de modo concomitante à celebração, conforme Lei nº 4.320, de 17 de março 1964, e Decreto nº 93.872, de 23 de dezembro de 1986, e, a partir de tal empenho, ter a vigência necessária prevista utilizando-se de restos a pagar, se for o caso (art. 30, §2º do Decreto nº 93.872, de 1986).

A vigência do contrato será definida em função do prazo de execução acrescido de 5 (cinco) meses, considerando que, após emissão do Termo de Recebimento Provisório (TRP), haverá um período de observação de **até 60 (sessenta) dias** e vistorias técnicas, até que se possa emitir o Termo de Recebimento Definitivo (TRD). Assim, A vigência contratual será de **8 (oito) meses**, correspondente ao prazo de execução de 3 (três) meses acrescido de 5 (cinco) meses destinados às atividades de fiscalização, recebimento provisório, período de observação e emissão do Termo de Recebimento Definitivo (TRD).

Eventuais prorrogações de prazo deverão observar as hipóteses previstas na Lei nº 14.133/2021, desde que devidamente justificadas e formalizadas pela Administração.

c) Requisitos necessários ao atendimento da necessidade

A empresa a ser contratada deverá fornecer todos os materiais, equipamentos, ferramentas, instrumentos de medição, dispositivos de proteção coletiva e individual, bem como a mão de obra especializada necessária à perfeita execução do objeto da licitação.

Os trabalhos serão executados por mão de obra especializada, devendo a contratada estar ciente e aplicar as normas técnicas correspondentes a cada serviço, observando ainda as normas de segurança do trabalho aplicáveis, especialmente a NR-10.

Deverá ser exigido da licitante:

- Registro ou inscrição da empresa licitante junto ao conselho profissional competente, em plena validade, compatível com o objeto da contratação, conforme as áreas de atuação previstas no Termo de Referência;
- Comprovação da capacitação técnico-profissional, mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico (CAT), expedida pelo CREA, em nome do responsável técnico indicado para o contrato, demonstrando experiência na execução de serviços de adequação, modernização ou reforma de instalações elétricas em edificações, compatíveis com as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação.
- Comprovação da capacidade técnico-operacional da licitante, mediante apresentação de atestado (s) fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, relativo(s) à execução de

serviços de adequação, modernização ou reforma de instalações elétricas de baixa tensão, em quantitativos mínimos limitados a 50% (cinquenta por cento) das parcelas de maior relevância indicadas no Termo de Referência, nos termos do art. 67, inciso II e § 2º, da Lei nº 14.133/2021;
- Certidão de registro de pessoa física emitida pelo respectivo conselho profissional, em nome do Engenheiro Eletricista, ou de outro profissional legalmente habilitado com atribuição para instalações elétricas de baixa tensão, a ser designado como responsável técnico pela execução dos serviços, que se responsabilizará pela administração e coordenação de seus funcionários alocados ao contrato, podendo, inclusive, se for o caso, ser designado como preposto da empresa para representá-la perante a Administração.

Os serviços serão prestados por empresa que atenda aos seguintes requisitos:

- Utilize mão de obra detentora de formação profissional específica, quando for o caso;
- Que mantenha em seus quadros, durante todo o período de execução do contrato, técnicos profissionais devidamente capacitados para trabalhos em instalações elétricas, com experiência na prestação dos serviços que se pretende efetuar, sendo responsável pela reciclagem e atualização, quando for o caso;
- Os profissionais diretamente envolvidos nos serviços em instalações elétricas deverão possuir capacitação compatível com as atividades a serem executadas, observados os requisitos da Norma Regulamentadora NR-10 e demais normas de segurança aplicáveis;
- Disponibilize quantitativo de profissionais compatível com o cronograma físico-financeiro e a complexidade dos serviços contratados;
- Todos os equipamentos e materiais necessários à prestação dos serviços deverão atender plenamente ou superar as especificações técnicas estabelecidas, bem como possuir certificações e conformidades exigidas pelas normas técnicas e regulamentações aplicáveis.

d) Garantia da Contratação

Em observância ao disposto nos arts. 96 e 98 da Lei n.º 14.133/2021, propõe-se a exigência de garantia contratual no montante correspondente a 5% (cinco por cento) do valor inicial do contrato, de acordo com os aspectos legais, considerando que o objeto decorre de obrigações futuras e ainda por se tratar de obras e serviços de engenharia cujos pagamentos vão obedecer a um cronograma financeiro.

A Contratada poderá optar por qualquer uma das modalidades de garantia previstas no § 1.º do art. 96.º da referida Lei, relacionadas no Termo de Referência.

Embora o objeto se enquadre na categoria de serviço comum de engenharia, a exigência desta garantia revela-se uma medida de gestão de risco prudente, necessária, proporcional e compatível com a complexidade e os riscos inerentes à execução dos serviços. A sua aplicação justifica-se pela necessidade de assegurar o fiel cumprimento do cronograma físico-financeiro e a rigorosa observância das normas técnicas e de segurança, especialmente considerando que os serviços serão executados em edificação parcialmente ocupada e em funcionamento, exigindo planejamento e controle rigorosos das atividades durante as intervenções no sistema elétrico.

A natureza dos serviços de engenharia para adequação e modernização das instalações elétricas acarreta riscos significativos para a Administração, portanto, a exigência de garantia contratual para estes serviços é uma medida prudente e necessária. A fixação deste percentual tem como finalidade primordial resguardar a Administração Pública contra potenciais prejuízos decorrentes de eventuais inexecuções parciais ou totais, atrasos na entrega, falhas operacionais ou danos causados ao patrimônio da unidade durante a prestação dos serviços.

Conclui-se que a exigência da garantia de 5% protege o interesse público e promove o princípio da eficiência, da segurança jurídica e da boa gestão dos recursos públicos, assegurando à Administração mecanismos adequados para mitigação dos riscos inerentes à execução contratual, sem representar restrição indevida à competitividade do certame.

e) Qualificação Econômico-Financeira

Para a qualificação econômico-financeira, serão exigidos balanço patrimonial e demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, com índices de Liquidez Geral, Liquidez Corrente e Solvência Geral superiores a 1 (um), parâmetros usualmente adotados pela Administração e pelo mercado da construção civil, suficientes para aferir a aptidão da licitante para suportar o cronograma de desembolso com materiais e mão de obra antes de cada medição, nos termos do art. 69 da Lei nº 14.133/2021.

f) Requisitos sociais, de segurança e culturais

Durante a execução dos serviços, os funcionários da empresa a ser contratada deverão adotar, no trato com servidores, fiscais envolvidos no contrato, demais usuários da unidade e entre si, conduta compatível com o ambiente institucional da Secretaria da Justiça e Cidadania, observando princípios de urbanidade, pontualidade, cooperação, respeito mútuo, discrição profissional e zelo com o patrimônio público.

Os funcionários da empresa a ser contratada deverão observar integralmente as regras de segurança, circulação, acesso e identificação estabelecidas pela Administração, bem como toda a legislação pertinente, especialmente as Normas Regulamentadoras aplicáveis às atividades desenvolvidas, com destaque para a NR-10 e, quando aplicável, a NR-35.

A empresa contratada deverá fornecer, substituir quando necessário e fiscalizar a correta utilização dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e dos Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs) necessários à execução dos serviços, em conformidade com a legislação vigente e com as normas de segurança aplicáveis.

Os equipamentos, ferramentas e utensílios necessários à execução dos serviços deverão ser mantidos em perfeitas condições de funcionamento e segurança, devendo aqueles que apresentarem defeitos, avarias ou inadequações ser substituídos em até 24 (vinte e quatro) horas, ou imediatamente, quando a situação representar risco à segurança das pessoas ou das instalações, sem prejuízo ao cronograma de execução contratual.

Os equipamentos elétricos deverão ser dotados de sistemas de proteção, de modo a evitar danos na rede elétrica.

Será exigida declaração formal da licitante quanto à disponibilidade e adequadas condições de uso dos equipamentos, ferramentas e instrumentos necessários à execução do objeto. A Administração poderá, a qualquer tempo, inclusive durante a execução contratual, realizar diligências e verificações destinadas a comprovar a efetiva disponibilidade dos recursos materiais declarados pela Contratada.

Tal exigência encontra fundamento nos princípios da eficiência, da economicidade e do interesse público, assegurando que a futura contratada disponha dos meios materiais necessários à execução tempestiva e adequada dos serviços contratados, minimizando riscos de paralisações, atrasos ou inadequações na execução do objeto.

A verificação da disponibilidade dos equipamentos constitui medida de diligência destinada a conferir maior segurança à Administração quanto à capacidade operacional da empresa contratada, contribuindo para a adequada execução contratual e para a proteção do interesse público.

Durante toda a execução contratual, deverão ser adotadas medidas destinadas a preservar a segurança dos servidores, usuários e trabalhadores da unidade, mediante isolamento das áreas de intervenção, sinalização adequada dos locais de trabalho e controle de acesso às frentes de serviço, sempre que necessário.

A Contratada deverá responsabilizar-se pela desmobilização das estruturas de apoio que houver instalado para executar os serviços, bem como pela recuperação ou reabilitação das áreas utilizadas.

Será vedada a participação na licitação, bem como a contratação ou manutenção contratual de pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

g) Requisitos ambientais

A pretensa contratação é essencial para atender às necessidades Pasta e, ainda que a SJC não possua no momento, um Plano de Logística Sustentável (PLS) formalizado, a contratação prevê requisitos de sustentabilidade. Isso reflete o compromisso da Secretaria com as diretrizes da Agenda 2030 e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), garantindo que os serviços contribuam para minimizar impactos ambientais. De todo modo, a SJC reafirma seu compromisso com a formalização do PLS, visando a fortalecer ainda mais as práticas sustentáveis em suas contratações futuras.

Mais a mais, o Termo de Referência e o Estudo Técnico Preliminar estão alinhados com o Plano Diretor de Logística Sustentável e Plano de Contratações Anual, de acordo com o art. 7º da IN Seges /ME nº 81, de 2022, e art. 7º da Instrução Normativa Seges/ME nº 58, de 2022.

Nos termos da Portaria SEGES/ME nº 8.678, de 19 de julho de 2021, o Plano Diretor de Logística Sustentável é instrumento de governança, vinculado ao planejamento estratégico do órgão e às leis orçamentárias, que estabelece a estratégia das contratações, considerando objetivos e ações referentes a critérios e a práticas de sustentabilidade, nas dimensões econômica, social, ambiental e cultural, conforme prevê o parágrafo único do artigo 11 da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73, de 2022. Destaque-se ainda que, de acordo com o artigo 8º, §1º, III, da Portaria SEGES

/ME nº 8.678, de 2021, o Plano Diretor de Logística Sustentável é norteador para a elaboração dos projetos básicos e dos termos de referência de cada contratação.

Os critérios e práticas de sustentabilidade serão registrados no diário de obra. Soma-se a essa previsão, o Parecer n. 00001/2021/CNS/CGU/AGU, da Consultoria –Geral da União aprovado nos termos do DESPACHO n. 00525/2021

/GAB/CGU/AGU (NUP: 00688.000723 /2019-45) que consolidou o entendimento de que a “administração pública é obrigada a adotar critérios e práticas de sustentabilidade socioambiental e de acessibilidade nas contratações públicas, nas fases de planejamento, seleção de fornecedor, execução contratual, fiscalização e na gestão dos resíduos sólidos.” Dessa forma, a sustentabilidade é considerada pelo gestor público: a) na fase de planejamento da contratação, b) na elaboração das minutas, com consulta ao Guia, c) na fase de execução contratual e d) na adequada destinação

ambiental dos resíduos decorrentes dos serviços prestados, levando em conta as diretrizes estabelecidas pela Lei 12.305/2010 - Política Nacional de Resíduos Sólidos.

De acordo com o Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da Advocacia-Geral da União - AGU, a inclusão de critérios de sustentabilidade deve ser feita de modo claro e objetivo, sendo definido no item do ETP "Possíveis Impactos Ambientais" quais critérios de sustentabilidade devem ser incluídos, como fazer essas exigências e de que forma as pretendidas contratadas devem comprovar o cumprimento desses critérios de sustentabilidade exigidos pela Administração (artigo 9, inciso XII, da Instrução Normativa SEGES/ME nº 58, de 2022, que dispõe sobre a elaboração dos Estudos Técnicos Preliminares - ETP).

Nas contratações deve ser dada prioridade para produtos reciclados e recicláveis e para bens, serviços e obras que considerem critérios compatíveis com padrões de consumo sustentáveis (artigo 7º, XI, da Lei nº 12.305, de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos).

A escolha dos materiais, máquinas e equipamentos a serem aplicados/instalados deverão considerar os requisitos mínimos, estabelecidos em norma, para sustentabilidade, no que diz respeito ao consumo energético e legislação ambiental. Neste contexto, de acordo com o capitulo II da SLTI /MPOG nº 01, de 19/01/2010, para contratação de serviços e obras de engenharia devem ser elaborados visando à economia da manutenção e operacionalização da edificação, a redução do consumo de energia, bem como a utilização de tecnologias e materiais que reduzam o impacto ambiental, tais como:

- Que sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico e biodegradável;
- Que sejam observados os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;
- Que sejam, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento;

Assim, a empresa contratada deverá valer-se ainda das seguintes normas e diretrizes: Normas ABNT para sustentabilidade:

- ABNT ISO/TR 14062:2004;
- ABNT NBR 16001:2012;
- ABNT NBR ISO 10002:2005;
- ABNT NBR ISO 10014:2008;
- ABNT NBR ISO 14001:2015;
- ABNT NBR ISO 14040:2009 Versão Corrigida:2014;
- ABNT NBR ISO 14044:2009 Versão Corrigida:2014;
- ABNT NBR ISO 26000:2010;
- ABNT NBR ISO 31000:2018;
- ABNT NBR ISO 50001:2018;
- ABNT NBR ISO 9001:2015;
- ABNT NBR ISO 9004:2019; Legislação Ambiental e correlatas:
- Lei nº 6.938/1981 – Política Nacional do Meio Ambiente;
- Lei nº 12.187/2009 – Política Nacional de Mudança do Clima;
- Lei nº 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos;
- Decreto nº 2.783/1998 – Proíbe entidades do governo federal de comprar produtos ou equipamentos contendo substâncias degradadoras da camada de ozônio;

- Decreto nº 5.940/2006 – Coleta Seletiva Solidária na Administração Pública Federal; A empresa contratada deverá ainda, esclarecer e justificar, quando necessário, sobre:
- A possibilidade de reutilizar ou redimensionar material já existente ou proveniente do desfazimento;
- A utilização de matéria prima florestal com procedência verificada nos termos do artigo 11 do Decreto n° 5.975, de 2006;
- A utilização de agregados reciclados que compõem os materiais, máquinas ou equipamentos que vieram a ser adquiridos;
- Aos procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos em norma.

h) Critério para julgamento

A presente contratação será realizada por meio de dispensa de licitação, na forma eletrônica, com fundamento no art. 75, inciso I, da Lei nº 14.133, de 2021, e no Decreto estadual nº 68.304, de 2024, adotando-se o critério de menor preço global.

i) Relevância dos requisitos estipulados

A responsabilidade pela execução dos projetos será dos profissionais e empresas legalmente habilitadas pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) local, ou pelo Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) local.

Os executores serão responsáveis pelo fiel cumprimento das normas técnicas relativas as disciplinas de cada novo projeto, bem como da revisão dos projetos existentes, e pela assinatura da documentação pertinente (Estudos Preliminares, anteprojetos, projetos executivos completos, orçamentos, cronogramas físico financeiros; ARTs no CREA ou dos RRTs no CAU, nos termos da Lei nº 6.496/1977 e da Lei nº 12.378/2010), quando necessário.

A execução deverá respeitar as leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta ou indiretamente aplicáveis a obras públicas, e em total conformidade com as normas técnicas devidas.

A empresa contratada responderá pelos vícios e imperfeições eventualmente constatados até o prazo previsto no Código Civil.

j) Possibilidade de Subcontratação do objeto

Na presente contratação não será permitida a subcontratação de serviços de quaisquer natureza.

5. Levantamento de Mercado

A planilha orçamentária tem seus preços unitários de serviços baseados no Boletim Referencial de Custos da CDHU SP, com Desoneração, Versão 203, data base de agosto de 2026, sendo que os preços unitários foram estabelecidos após pesquisa de mercado realizada pela CDHU, o qual, por esta razão, que tais precificações são **oficiais** do Governo do Estado de São Paulo. Outros insumos, materiais e equipamentos não constantes no Boletim CDHU poderão ser orçados por intermédio de outros boletins oficiais, seja pelo SIURB (Boletim Oficial do Município de São Paulo) ou pela SINAPI (Boletim Oficial da União), ou por intermédio de pesquisa mercadológica, desde que devidamente justificado e sob a apresentação de, pelo menos, 03 (três) orçamentos.

Importante observar que a planilha orçamentária elaborada com os preços dos serviços de obra contidos no Boletim CDHU 203 - com desoneração, apresentou-se mais vantajoso à admnistração pública, ante os preços dos serviços contido no Boletim CDHU 203 - sem desoneração. A economia gerada foi de cerca de R$ 4 mil.

Deverá ser utilizado o regime de execução por **preço unitário**, em que a remuneração de cada serviço passa pela efetiva conferência de cada atividade executada, tanto em termos quantitativos como qualitativos. Nas empreitadas por preço unitário, mede-se cada unidade de serviço e os pagamentos far-se-ão mediante a multiplicação das quantidades executadas pelos seus respectivos preços unitários. O memorial de medições (peça necessária e fundamental para a regular liquidação de despesas) trará, em detalhes, a fundamentação dessas quantidades, para cada item constante do orçamento contratado.

Tendo em vista que o tipo de solução para a obtenção dos resultados esperados é a contratação de empresa de engenharia, com capacidade técnica e econômica comprovada, disponíveis em grande quantidade no mercado, conclui-se que a realização de dispensa eletrônica com disputa, no limite do art. 75, inciso I, da Lei nº 14.133, de 2021, oferece a possibilidade da obtenção da maior vantajosidade e celeridade para a Administração.

Considerando o levantamento de mercado e experiências em contratações anteriores, com consulta de editais de objetos similares de contratação, verificou-se que o tipo de contratação escolhido é o que melhor atende as necessidades no presente momento. Entendemos que a metodologia apresentada atende de maneira racional ao custo-benefício do empreendimento.

A Secretaria da Justiça e Cidadania possui ampla experiência no gerenciamento e fiscalização de adequações em edifícios públicos, garantindo a expertise necessária para conduzir a modernização das instalações elétricas do CIC.

Foram também consideradas diferentes fontes e analisadas contratações correlatas feitas por outros órgãos e entidades, com objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendam às necessidades da Administração, sendo este ETP e o TR redigidos em observância às melhores práticas para o resultado pretendido, observando, ainda, a possibilidade de ampla participação do mercado na futura licitação.

Conforme exposto, entende-se que para a contratação de empresa de engenharia para a prestação de serviços comum de engenharia, a contratação deverá ocorrer por dispensa de licitação eletrônica, com disputa e critério de menor preço, o qual melhor atende à atual demanda e economicidade.

6. Descrição da solução como um todo

Para impedir que o planejamento da contratação não considere uma solução completa, com o risco de levar os licitantes a falta de compreensão do contexto em que se insere a solução do objeto da licitação e impossibilidade de atender aquilo que motivou a contratação, ou seja, o oferecimento de proposta que não atenda a necessidade da contratação, foram realizados os estudos técnicos preliminares identificando todas as partes da solução necessárias ao atendimento do que motivou a contratação.

A administração pública não vislumbrou vantagem competitiva possível na repartição dos objetos da licitação, que, em determinados casos, poderia ser garantia de um melhor preço através de múltiplos editais ao invés de um só, decidindo-se pelo não parcelamento para fins de contratação.

O ETP discrimina todos os requisitos necessários para a contratação em conformidade com as disposições legais e possui todos os elementos necessários à completa caracterização do objeto, composto de indicação dos serviços a serem executados; discriminação de materiais e serviços; composição de BDI; critério de medição e remuneração; planilha orçamentária com quantitativos e custo unitários e total; memorial descritivo; cronogramas e diretrizes.

Os serviços serão prestados na forma de execução indireta, no regime de empreitada por preço unitário. O procedimento que se mostrou mais vantajoso e aderente para a contratação foi a dispensa de licitação eletrônica, com disputa, cujo critério de seleção será o de menor preço global.

Será incluído no TR seção destinada a descrever a solução como um todo, explicitando que o objeto da licitação é uma parte desta solução.

A solução apresentada para a problemática trata de prestação de serviços de engenharia que têm como objeto a modernização das instalações elétricas de edificação própria da Administração Pública, no caso o Centro de Integração da Cidadania, visando adequar a infraestrutura aos padrões técnicos da ABNT NBR 5410.

O objeto contempla basicamente as seguintes fases de serviços:

- Serviços preliminares e mobilização;
- Instalações elétricas;
- Serviços complementares.

Tais elementos explicitam a solução mencionada. É importante ressaltar que as especificações técnicas trazem em seu bojo a caracterização de cada um dos serviços e deve ser seguida para que o objeto seja entregue de forma satisfatória, mostrando inclusive cuidados que devem ser tomados para a correta medição dos serviços.

Em relação aos métodos e referenciais utilizados na futura contratação a ser realizada pela Secretaria da Justiça e Cidadania do Estado de São Paulo, não sendo utilizado qualquer recurso da União, a metodologia de levantamento de preços de mercado seguiu diretrizes orçamentárias vigentes para contratações de obras e serviços de engenharia através da utilização de bancos de dados referenciais.

O valor previamente estimado da contratação é compatível com os valores praticados pelo mercado, considerados os preços constantes de bancos de dados públicos e as quantidades a serem contratadas, observadas a potencial economia de escala e as peculiaridades do local de execução do objeto.

A composição dos preços e o valor estimado foi definido por meio da utilização do sistema de referência de custos já adotado pela Pasta. Importante lembrar novamente, que o Boletim Referencial de Custo utilizado é oficial do Governo do Estado de São Paulo, sendo que os preços dos serviços contidos no aludido boletim são consequências de uma ampla pesquisa de mercado elaborada pela Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano - CDHU.

Cada serviço será pago de acordo com as quantidades efetivamente executadas, levantadas em suas respectivas unidades de medida, por preços unitários, em conformidade com o Critério de Medição e Remuneração correspondente, elaborado também pela CDHU.

A obtenção dos quantitativos de cada serviço foi prevista através de levantamento de quantidades determinadas com base em projetos, bem como, levantamentos "in loco" dos serviços necessários à conclusão desta obra.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Os métodos e referenciais utilizados para os preços unitários que compõem os serviços, são baseados nas tabelas de referenciais de preço da CDHU SP, com desoneração, Versão 203, data base de agosto de 2026.

Os quantitativos necessários para suprir as necessidades da futura contratação foram obtidos com base nos levantamentos realizados "in loco", considerando a quantidade a ser utilizada para cada tipo de serviço elencado.

Os quantitativos que estão compondo a Planilha Orçamentária de Referência elaborada (planilha de custos em anexo), são fidedignos à necessidade e devem ser verificados com base nos projetos e análise "in loco". Todos os serviços deverão estar em conformidade com as especificações técnicas e condições no Memorial Descritivo, Planilha Orçamentária e Cronograma Físico Financeiro da obra.

Cada composição desse orçamento é detalhado nas planilhas do Boletim Referencial de Custos da CDHU SP, que demonstra como os preços são formados.

No item "estimativa do valor da contratação" consta o cálculo do BDI (Benefícios e Despesas Indiretas), com os fatores utilizados dentro do orçamento, que incide no preço final da contratação.

A planilha com as quantidades a serem contratadas encontra-se em anexo.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): 105.259,25

Estimou-se para a pretensa contratação o valor total de R$ 105.259,25 (cento e cinco mil, duzentos e cinquenta e nove reais e vinte e cinco centavos).

A estimativa do valor da contratação foi realizada através dos levantamentos realizados "in loco" pela equipe técnica da Coordenadoria de Engenharia da Pasta, que resultaram na Planilha Orçamentária de Referência anexa.

Os valores dos serviços foram levantados por meio do sistema de referência de preços, Boletim Referencial de Custos da CDHU SP, a mais recente disponível quando da elaboração do orçamento de referência.

Neste processo licitatório para contratação de serviços de engenharia, conforme incisos do § 2º do art. 23 da NLLC., o valor estimado, acrescido do percentual de Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) de referência e dos Encargos Sociais (ES) cabíveis, foram definidos por meio da utilização do seguinte parâmetro: "contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços, observado o índice de atualização de preços correspondente."

A seguir, a descrição do Cálculo do BDI (Benefícios e Despesas Indiretas) de serviços a ser utilizado:

Quadro-resumo dos valores adotados

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	TAXA (%)
1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	4,00%
2	SEGUROS, RISCOS E GARANTIAS	2,07%
3	DESPESAS FINANCEIRAS (calculado conforme fórmula do item142 do Acórdão 2.622/2013 - Plenário: DF=(1+ (TAXA SELIC)/100)^(DU/252))	1,15%
4	TRIBUTOS	11,35%
5	LUCRO	7,40%
BDI ADOTADO		**29,99%**

O detalhamento dos itens e valores referenciais encontra-se em anexo.

Esclarecemos que a taxa de **Administração Central** incide na composição do BDI (Benefícios e Despesas Indiretas), que se refere às despesas incorridas durante o período da obra, com os salários do pessoal administrativo e técnico lotado na sede central, no almoxarifado central, na oficina de manutenção geral, pró-labore de diretores, viagens de funcionários à serviço, veículos, aluguéis, consumos de energia, água, gás, telefone fixo ou móvel, combustível, refeições, transporte, materiais de escritório e de limpeza, seguros, entre outros.

Já a Administração Local (sem incidência de BDI), incluida na planilha orçamentária de cada obra, se refere as despesas relativas à administração local da construção, ou seja, está relacionada com a estrutura administrativa à execução da obra, composta de direção técnica e de fiscalização, diretamente ligados à obra propriamente dita, sendo, com isso, uma despesa direta.

Nesse sentido, foi adotado o percentual de **4,22%.**

A composição da taxa de administração local se encontram anexas à este ETP.

Importante informar que a tanto a Administração Local quanto as despesas de canteiro são remunerados de forma proporcional ao efetivo/administrativo em obra, abstendo-se de utilizar como critério de pagamento para esse item um valor mensal fixo. Tal situação evita desembolsos indevidos da aludida taxa em virtude de atrasos nas obras.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A eventual divisão do procedimento licitatório para cada tipo de área, ou ainda, a divisão entre o fornecimento dos serviços (mão de obra) e materiais causaria uma inviabilidade técnica e econômica com prejuízo ao conjunto e perda da economia de escala.

Esclarecemos que os materiais estão intrinsecamente relacionados com a execução dos serviços, objeto da pretensa contratação. Na hipótese da retirada dos materiais, não haveria como avaliar o desempenho da empresa contratada, porquanto, o resultado das suas atividades dependeria em grande parte da Administração, a quem caberia fornecer os insumos indispensáveis à prestação dos serviços e obras.

Considerando que a Administração Pública não possui a mesma flexibilidade e presteza que a iniciativa privada, na contratação imediata de materiais e serviços, em face das exigências legais a que está submetida, a execução dos serviços ficaria prejudicada se houvesse a falta de algum item, configurando uma situação ineficaz e não praticável em se tratando de obra de engenharia.

Ressalta-se que a contratação em itens separados para este caso concreto poderia gerar grande risco de insucesso para a Administração, uma vez que uma etapa interfere na outra e os serviços podem ser considerados inter-relacionados, então, se parcelados, teria impacto direto sobre a sequência executiva, o que poderia gerar danos de uma empresa à outra, promover atrasos ou perda de produtividade e impossibilidade de execução dentro da cadeia executiva prevista.

Por se tratar de serviços de engenharia com complexidade comum em edificação sem elementos raros ou especiais, onde todos os serviços serão realizados de forma dinâmica, sequenciados e/ou em paralelo, é possível a empresa a ser contratada ter o devido afinamento entre as etapas e assumir a responsabilidade sobre todas elas, fornecendo a garantia dos serviços e reparando possíveis problemas que venham a surgir.

Além disto, para a Administração Pública, há um ganho evidente na simplificação da fiscalização do contrato, com a redução do número de contratos a serem fiscalizados, já que a divisão da contratação por tipo de área afetaria o ganho de escala e tornaria a fiscalização mais onerosa para a Secretaria da Justiça e Cidadania do Estado de São Paulo, dificultando, inclusive, a gestão dos diversos contratos em face do reduzido quadro de servidores do Coordenadoria de Engenharia da Pasta.

Busca-se também evitar o aumento do número de fornecedores distintos, com o intuito de preservar ao máximo possível as rotinas de trabalhos, que são afetadas por eventuais descompassos na execução dos serviços por diferentes empresas.

Acrescente-se que lidar com uma única contratada diminui o custo administrativo de gerenciamento de todo o processo de contratação.

Afora os aspectos técnicos, fica sopesada a dificuldade na execução da contratação de forma parcelada.

Não são raros os exemplos de contratações de soluções únicas, contratadas separadamente, que acabam redundadas no fracasso, posto que possíveis falhas em qualquer dos itens ensejam dificuldades intransponíveis para correções ou apuração de responsabilidade.

Estes fundamentos convergem para reforçar a conclusão de que a divisão do objeto em parcelas não se comprova técnica e economicamente viável para a obra em tela, conforme considerações que fundamentam essa decisão no resumo a seguir:

- Integração e Sinergia: Uma única Contratação permite uma integração mais eficiente de diferentes elementos necessários para consecução do objeto pretendido. Isso pode resultar em sinergias que otimizam os processos e minimizam possíveis interferências entre as diversas etapas da prestação dos serviços;
- Controle de Qualidade e Padronização: Uma contratação de uma única empresa oferece maior controle sobre os padrões de qualidade, uma vez que é possível implementar procedimentos padronizados em todo o projeto. Isso reduz a variação na qualidade e facilita a implementação de práticas uniformes;
- Gerenciamento Simplificado: Gerenciar um único projeto é geralmente mais simples do que coordenar múltiplos contratos para obras parceladas. Isso reduz a complexidade administrativa, facilitando o monitoramento e controle efetivos durante todas as fases da obra;
- Economia de Escala: O parcelamento de serviços de engenharia pode resultar em custos adicionais, uma vez que cada contrato pode envolver despesas administrativas separadas. A execução conjunta do projeto como um todo pode proporcionar economia de escala, reduzindo os custos administrativos e logísticos;
- Redução de Riscos de Coordenação: O parcelamento frequentemente aumenta os desafios de coordenação entre diferentes empreiteiras, o que pode levar a atrasos e custos extras. Ao realizar a obra como um projeto unificado, os riscos de descoordenação são reduzidos, contribuindo para a entrega mais eficiente e dentro do prazo;
- Facilidade de Supervisão: A supervisão de um único contrato é mais direta e eficaz do que a supervisão de vários contratos. Isso contribui para a garantia de que o projeto seja executado conforme especificações técnicas e requisitos contratuais.

Pelos motivos expostos, entendemos que a prestação dos serviços de engenharia em um único contrato, com a inclusão de todos os materiais e equipamentos necessários à execução adequada dos serviços, é a que melhor atende aos interesses da Administração e também a que se apresenta mais vantajosa, a divisão do objeto não seria técnica e economicamente viável.

Assim, os itens constantes da tabela do orçamento deverão compor um único grupo, tendo em vista que a contratação de forma integrada proporcionará maior agilidade no atendimento da demanda, evitando a possibilidade de problemas de responsabilidade compartilhada por empresas distintas atuando no mesmo ambiente, e, finalmente, concorrendo para a economia de ganho de escala por concentrar as despesas administrativas em uma única contratação.

Portanto, devido questões técnicas operacionais, administrativas e executivas o parcelamento desta obra não será realizado, devendo assim conter todos os itens executivos em único objeto a ser licitado.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Verificamos que a grande maioria dos órgãos públicos adotam o modelo de contratação que engloba a mão de obra e o fornecimento de materiais, equipamentos e utensílios, utilizando-se a metodologia de remuneração por unidade executada, sendo esta a que atende satisfatoriamente as necessidades da intervenção a ser realizada na modernização elétrica do CIC.

O objeto não será parcelado, portanto, não existirão contratações em andamento que venham a interferir ou merecer maiores cuidados no planejamento da futura contratação.

Não verifica-se a necessidade de qualquer outro tipo de contratações para a execução dos serviços elencados, portanto, não haverá contratações correlatas ou interdependentes.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação pretendida tem relação direta com o planejamento estratégico desta administração, sendo parte integrante do Planejamento Plurianual da Pasta - PPA 2024/2027.

A contratação pretendida abrange vários aspectos da funcionalidade e estratégia do órgão, contribuindo para o atendimento da sua atividade fim, portanto, o processo de contratação pretendida está alinhado aos objetivos da Pasta.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A Administração busca com essa contratação atender de maneira digna e eficiente à demanda e às necessidades dos usuários atendidos nos programas do Centro de Integração da Cidadania. Também visa fornecer um ambiente de trabalho seguro e saudável aos servidores, colaboradores e parceiros, oferecendo as condições necessárias para que desempenhem suas funções em um ambiente em plenas condições de funcionamento, em uma edificação apropriada.

As aludidas adequações visam assegurar o acesso aos programas desenvolvidos, para que a Secretaria da Justiça e Cidadania possa seguir cumprindo com sua missão institucional, promovendo, assim, a diminuição da desigualdade social e oferecendo à população serviços contínuos e com a qualidade esperada.

Nesse contexto, as instalações físicas precisam estar aptas a sediar a multiplicidade de ações do CIC, que atua como um verdadeiro polo de cidadania voltado a populações em situação de vulnerabilidade. O programa tem como premissa a integração de diversos órgãos públicos e organizações não governamentais em um único espaço, facilitando o acesso a serviços essenciais como a emissão de documentos civis (RG, CPF e certidões), atendimento de defesa do consumidor (Procon), orientação jurídica gratuita, e sessões de mediação e conciliação de conflitos.

Além da prestação de serviços de balcão, a infraestrutura adequada é vital para viabilizar as ações de desenvolvimento local promovidas pelo CIC. Isso inclui a realização de campanhas de saúde preventiva, cursos de qualificação e capacitação profissional, atividades culturais e socioeducativas, bem como o encaminhamento para programas de assistência social e geração de renda. Dessa forma, garantir uma edificação segura e acolhedora é etapa indispensável para a materialização das políticas públicas da Pasta, consolidando o compromisso do Estado com a defesa dos direitos humanos, a inclusão social e o pleno exercício da cidadania.

13. Providências a serem Adotadas

Julgamos imprescindível a realização da vistoria prévia por parte dos participantes da licitação para melhor elaboração de sua proposta orçamentária, onde deverá ser analisado as dependências internas do local da obra, e com atesto da visita do licitante, através de formulário.

A contratação das intervenções deverá ser realizada em conformidade com as justificativas, especificações técnicas, condições de garantia e de execução dos serviços estabelecidos no corpo deste planejamento.

Esta Secretaria da Justiça e Cidadania do Estado de São Paulo deverá designar pessoal responsável e capacitado para atuação no acompanhamento e fiscalização dos serviços a serem realizados.

A Administração deverá dispor de servidores para atuarem na gestão e fiscalização contratual, além de outros atores ou substitutos que julgar necessários à perfeita execução do objeto do presente ETP.

Na indicação dos servidores devem ser considerados a compatibilidade com as atribuições do cargo, a complexidade da gestão e da fiscalização, o quantitativo de contratos por servidor e a sua capacidade para o desempenho das atividades.

Conforme recomendação do Tribunal de Contas da União emitida através de seu ACÓRDÃO 1.224 /2018 – PLENÁRIO, deve-se incluir no programa de capacitação de servidores da entidade curso voltado para a qualificação dos fiscais de contratos, uma vez que, segundo este, a indicação de fiscal de contratos sem a devida capacitação atenta contra o princípio da eficiência, insculpido no caput do art. 37 da Constituição Federal.

As demais providências a serem adotadas previamente ao contrato estarão dispostas no TR e edital.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Impacto ambiental pode ser definido como: "qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causado por qualquer forma de matéria resultante das atividades humanas que direta ou indiretamente, afetam a saúde; a segurança e o bem estar da população; as atividades sociais e econômicas; e a qualidade dos recursos ambientais".

Houve consulta ao Guia Nacional de Licitações Sustentáveis, 6º edição, ao Plano Diretor de Logística Sustentável de 2024 e à Lei 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, visando as práticas e os critérios de sustentabilidade economicamente viáveis a serem adotados na presente contratação de modernização de instalações elétricas de baixa tensão.

Deve-se observar as diretrizes não dispostas no presente ETP, que encontram-se aludidas no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis (out. 2024, 7ª edição, revista, atualizada e ampliada edição aprovada pela Câmara Nacional de Sustentabilidade e pela Consultoria-Geral da União) sobretudo para os itens:

- Obras e serviços de engenharia – resíduos;
- Obras ou serviços de engenharia.

As escolhas dos materiais elétricos e da gestão na produção podem melhorar o nível de sustentabilidade no momento da contratação de empresas de serviços de obra e engenharia, prevendo, nas especificações técnicas ou obrigações da Contratada, mecanismos de implementação da sustentabilidade que estimulem e favoreçam, por exemplo, o uso de materiais, cabos, quadros e componentes com menor impacto ambiental e maior eficiência energética.

A empresa a ser contratada deverá contribuir para a promoção do desenvolvimento sustentável no cumprimento de diretrizes e critérios de sustentabilidade ambiental, adotando medidas em todas as etapas da execução dos serviços de engenharia elétrica com o objetivo de minimizar os impactos negativos e todas as precauções para evitar agressões ao meio ambiente, preservando a fauna e a flora existentes no local de execução dos serviços, promovendo a economia dos recursos naturais e mantendo o local de trabalho adequado as exigências de limpeza, higiene e segurança.

A geração de resíduos (como cabos obsoletos, eletrodutos, luminárias, calhas, suportes e painéis) é, possivelmente, o maior impacto ambiental possível nesta contratação. Dessa forma, deve ser verificado pela fiscalização de forma assídua a destinação dos elementos e a forma de disposição de cada um deles, assegurando que a disposição final dos resíduos seja em local adequado, com especial atenção à logística reversa de eletroeletrônicos e à destinação de bens públicos inservíveis.

Ressalta-se que, no âmbito da Administração Pública do Estado de São Paulo, os materiais, equipamentos e componentes elétricos retirados durante a execução dos serviços (como fios e cabos de cobre, calhas, estruturas metálicas, quadros elétricos antigos e outras sucatas), por se tratarem de patrimônio público classificados como bens móveis inservíveis, deverão ser destinados e doados ao Fundo Social de São Paulo (FUSSP), em cumprimento à legislação estadual vigente. Caberá à Contratada separar, acondicionar adequadamente e seguir as estritas orientações da fiscalização quanto à logística de entrega ou recolhimento desses materiais pelo FUSSP.

Critérios e práticas de sustentabilidade devem ser veiculados como obrigação da Contratada, portanto, deve-se observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos demais resíduos originários da execução do objeto do contrato (aqueles não absorvidos pelo FUSSP), nos termos da Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, em consonância com as diretrizes de desenvolvimento nacional sustentável estabelecidas pela Lei nº 14.133/2021.

O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso.

Nos termos dos artigos 3° e 10° da Resolução CONAMA n° 307, de 05/07/2002, a Contratada deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

- resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): eventuais resíduos inertes gerados durante as adequações, que deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de reserva de material para usos futuros;
- resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): plásticos (eletrodutos de PVC), metais (pequenas sobras de fios e cabos de cobre, leitos, painéis metálicos não recolhidos pelo FUSSP), papéis e papelões das embalagens, que deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;
- resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): materiais sem viabilidade de reciclagem no momento, que deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas; e

- Resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): lâmpadas fluorescentes, reatores antigos, baterias e componentes eletrônicos contaminados, que deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas, garantindo a logística reversa.

Em nenhuma hipótese a Contratada poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d´água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas.

Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, a Contratada comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR ns. 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116.

Um cuidado a ser tomado refere-se a utilização eventual de água para a limpeza de áreas técnicas ou componentes. Caso esse evento ocorra, deve ser assegurado que não seja infiltrado materiais ou soluções que contaminem os aquíferos subterrâneos.

Uma atenção a mais deve ser direcionada ao uso de solventes (como na limpeza de barramentos) e elementos de pintura ou vedação, para que eles não fluam para as redes de drenagem ou infiltrem no solo. Dessa forma, no local de utilização ou preparo desses materiais, deve ser assegurado que haja uma contenção para o caso de acidentes.

A Contratada deverá, também, observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental e ações de sustentabilidade:

- Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA n° 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte;
- Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos de ferramentas e equipamentos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma ABNT NBR 10151:2019 (Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas) visando o conforto da comunidade, ou aqueles estabelecidos na ABNT NBR 10152:2017 (Níveis de Ruído para conforto acústico), nos termos da Resolução CONAMA n° 01, de 08/03/90, e legislação correlata;
- Em alinhamento às diretrizes de fomento à economia circular da Lei nº 14.133/2021, deverão ser utilizados na execução contratual agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais materiais, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, inserindo-se na planilha de formação de preços os custos correspondentes.

A empresa contratada deverá comprovar que os insumos e componentes elétricos atendam aos seguintes critérios de sustentabilidade ambiental, quando aplicável:

- Que sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR 15448-1 e 15448-2;
- Que sejam observados os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO, ou selo PROCEL de eficiência energética, como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;

- Que sejam, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção dos equipamentos durante o transporte e o armazenamento;
- Ausência de substâncias perigosas nos equipamentos eletroeletrônicos em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances) europeia, tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenilpolibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs).

A comprovação do disposto poderá ser feita mediante apresentação de certificação emitida por instituição pública oficial ou instituição credenciada, ou por qualquer outro meio de prova que ateste que o bem fornecido cumpre com as exigências do edital.

Para todos os itens, cuja atividade de fabricação ou industrialização é enquadrada no Anexo I da Instrução Normativa IBAMA nº 13, de 23 de agosto de 2021, só será admitida a oferta de produto cujo fabricante ou comerciante (dependendo do enquadramento na tabela do Anexo I) esteja com o registro válido junto ao CTF (Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais), instituído pelo artigo 17, inciso II, da Lei n° 6.938, de 1981.

Assim, a fiscalização deve estar atenta na verificação de quais materiais elétricos estão sendo utilizados para a execução dos serviços contratados.

A Contratada será responsável pela destinação ambientalmente correta e logística reversa para todos os recipientes dos suprimentos, resíduos, peças e materiais elétricos utilizados/trocados durante a prestação do serviço objeto da contratação (com exceção dos materiais retidos pelo FUSSP), obedecendo à legislação e orientações relativas ao compromisso com o meio ambiente, nos termos da Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos:

- Preferência para materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local e prioridade para produtos reciclados e recicláveis e para bens, serviços e obras que considerem critérios compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis;
- Utilização racional de recursos naturais como energia, visando o ganho de eficiência nas instalações elétricas, e adotar medidas para evitar o desperdício de água tratada no canteiro;
- Geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local;
- Maior vida útil e menor custo de manutenção do bem, garantindo a durabilidade da instalação elétrica;
- Uso de inovações que reduzam o impacto sobre recursos naturais.

Deverá ser comprovado pela empresa contratada que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos (CTR), em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, e em nenhuma hipótese a Contratada poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d´água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas, atendendo assim ao Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso.

Dar pleno cumprimento ao disposto na Lei Estadual nº 12.684, de 26 de julho de 2007, a qual proíbe o uso, no Estado de São Paulo, de produtos, materiais ou artefatos que contenham quaisquer tipos de amianto ou asbesto (inclusive em placas e isolantes de quadros elétricos antigos) ou outros minerais que, acidentalmente, tenham fibras de amianto na sua composição, em atendimento ao disposto na Lei Estadual no 16.775, de 22 de junho de 2018.

No caso de utilização de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa da flora brasileira (como em estruturas temporárias), referidos no artigo 10 do Decreto Estadual nº 66.819/2022, proceder as respectivas aquisições de pessoa jurídica com inscrição validada no CADMADEIRA.

Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA n° 382, de 26/12 /2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

A contratação encontra-se inserida no Planejamento Plurianual da Pasta (PPA 2024/2027) e visa assegurar o pleno cumprimento da missão institucional da Secretaria da Justiça e Cidadania ao proporcionar um ambiente seguro e digno para servidores e cidadãos.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

VITOR L ABBATE FILHO

Autoridade competente

Assinou eletronicamente em 01/10/2026 às 11:51:48.

SECRETARIA DA JUSTIÇA E CIDADANIA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - SERVIÇOS
COM BASE NO BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS DA CDHU 203 - Com Desoneração

OBJETO: SERVIÇOS DE ADEQUAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS NO CIC FEITIÇO DA VILA

BDI SERVIÇO = 29,92%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTID.	CUSTO UNITÁRIO SEM BDI (R$)	CUSTO TOTAL SEM BDI (R$)
04.18.370	Remoção de condutor aparente diâmetro externo até 6,5 mm	M	6.453,00	3,29	21.230,37
39.03.170	Cabo de cobre de 2,5 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação em PVC 70°C	M	3.360,00	4,98	16.732,80
39.03.160	Cabo de cobre de 1,5 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação em PVC 70°C	M	2.658,00	3,67	9.754,86
37.06.014	Painel autoportante em chapa de aço, com proteção mínima IP 54 - sem componentes	M2	2,38	3039,83	7.234,80
37.13.840	Mini-disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 10 A até 32 A	UN	66,00	54,7	3.610,20
39.03.174	Cabo de cobre de 4 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação em PVC 70°C	M	435,00	6,72	2.923,20
37.24.032	Supressor de surto monofásico, corrente nominal 20 kA, Imax. de surto 50 até 80 kA	UN	16,00	143,11	2.289,76
04.19.060	Remoção de disjuntor termomagnético	UN	141,00	13,71	1.933,11
40.04.450	Tomada 2P+T de 10 A - 250 V, completa	CJ	60,00	29,95	1.797,00
37.25.100	Disjuntor em caixa moldada tripolar, térmico e magnético fixos, tensão de isolamento 480/690V, de 70A até 150A	UN	3,00	562,96	1.688,88
39.10.050	Terminal de compressão para cabo de 2,5 mm²	UN	314,00	5,36	1.683,04
37.17.080	Dispositivo diferencial residual de 40 A x 30 mA - 4 polos	UN	5,00	302,61	1.513,05
04.19.120	Remoção de interruptores, tomadas, botão de campainha ou cigarra	UN	66,00	21,92	1.446,72
37.13.800	Mini-disjuntor termomagnético, unipolar 127/220 V, corrente de 10 A até 32 A	UN	59,00	22,64	1.335,76
37.10.010	Barramento de cobre nu	KG	6,00	148,61	891,66
37.20.080	Barra de neutro e/ou terra	UN	20,00	39,02	780,40
37.17.090	Dispositivo diferencial residual de 63 A x 30 mA - 4 polos	UN	1,00	388,95	388,95
39.10.060	Terminal de pressão/compressão para cabo de 6 até 10 mm²	UN	20,00	16,12	322,40
37.13.880	Mini-disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 10 A até 32 A	UN	4,00	70,1	280,40
40.04.460	Tomada 2P+T de 20 A - 250 V, completa	CJ	6,00	32,34	194,04
04.17.080	Remoção de barramento de cobre	M	8,40	21,92	184,13
37.13.900	Mini-disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 63 A	UN	2,00	87,55	175,10
37.13.890	Mini-disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 40 A até 50 A	UN	1,00	76,85	76,85
	VALOR SERVIÇOS				**78.467,48**
	BDI SERVIÇOS	**29,92%**			**23.477,47**
	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	**4,22%**			**3.314,30**
	VALOR TOTAL EMPREENDIMENTO:				**105.259,25**

DETALHAMENTO DO BDI
(BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS) ADOTADO

Construção/ Reforma (CNAE 2.0: 4120-4)
Fonte: Acórdão nº 2622/2013 - TCU - Plenário - Quadro 15

Quadro-resumo dos valores adotados		
ITEM	**DISCRIMINAÇÃO**	**TAXA (%)**
1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	4,00%
2	SEGUROS, RISCOS E GARANTIAS	2,07%
3	DESPESAS FINANCEIRAS (calculado conforme fórmula do item142 do Acórdão 2.622/2013 - Plenário: DF=(1+(TAXA SELIC)/100)^(DU/252))	1,10%
4	TRIBUTOS	11,35%
5	LUCRO	7,40%
	BDI ADOTADO	**29,92%**

Valores Referenciais (*3)			
1º Quartil	**Mediana**	**3º Quartil**	**Verificação**
3,00%	4,00%	5,50%	OK
1,57%	2,07%	2,27%	OK
0,59%	1,23%	1,39%	OK
6,16%	7,40%	8,96%	OK

DF=(1+(TAXA SELIC)/100)^(DU/252)

Selic abril/2026	14,00%	1,010979	1,0979%
d.u.	21		

Detalhamento ITEM 2		
2	**SEGUROS, RISCOS E GARANTIAS CONSIDERADOS**	**TAXA (%)**
2.1	Seguros + Garantias	0,80%
2.3	Riscos	1,27%
	TOTAL	2,07%

Valores Referenciais (*3)			
1º Quartil	**Mediana**	**3º Quartil**	**Verificação**
0,60%	0,80%	1,00%	OK
0,97%	1,27%	1,27%	OK

Detalhamento ITEM 4		
4	**TRIBUTOS CONSIDERADOS**	**TAXA (%)**
4.1	ISSQN adotado (*1) LCP 116/2003, Art. 7º, §2º, inciso I: " §2º Não se incluem na base de cálculo do Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza: I - o valor dos materiais fornecidos pelo prestador dos serviços previstos nos itens 7.02 e 7.05 da lista de serviços anexa a esta Lei Complementar;"	5,00%
4.2	PIS	0,65%
4.3	COFINS	3,00%
4.4	CPRB (*2)	2,70%
	TOTAL	11,35%

Valores Referenciais (*3)			
Mínimo	**Alíquota do Município - SP (*1)**	**Máximo**	**Verificação**
2,00%	5,00%	5,00%	OK

% de incidência de MDO, conforme Orçamento Sintético, participação de custo total de MDO sobre o custo total

FÓRMULA DO BDI (*3):

$$BDI = \frac{(1+(AC+R+S+G))(1+DF)(1+L)}{(1-T)} - 1$$, onde:

AC = Taxa representativa das despesas de rateio da Administração Central
R = Taxa representativa de Riscos
S = Taxa representativa de Seguros
G = Taxa representativa de Garantias
DF = Taxa representativa de Despesas Financeiras
T = Taxa representativa da Incidência de Tributos

(*1) alíquota e base de cálculo efetivos do ISSQN a serem apurados na legislação do município de São Paulo/SP - considerado para o cálculo do ISS de 5,0% sobre o serviço **-ANEXO 1 DA INSTRUÇÃO NORMATIVA SF/SUREM Nº 08/2011**, item 7.02 - Execução, por administração, empreitada ou subempreitada, de obras construção civil, hidráulica ou elétrica e de outras obras semelhantes, inclusive sondagem, perfuração de poços, escavação drenagem e irrigação, terraplenagem, pavimentação, concretagem e a instalação e montagem de produtos, peças e equipamentos (exceto o fornecimento de mercadorias produzidas pelo prestador de serviços fora do local da prestação dos serviços que fica sujeito ao (ICMS) .

(*2) CPRB (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta): alíquota definida pelas leis 12.546/2011, 12.844/2013, 13.161/2015 e outras.

(*3) Fontes: Acórdão Nº 2622/2013 - TCU - Plenário - Quadro 15.

LEI Nº 13.701, DE 24 DE DEZEMBRO DE 2003

§ 7º Quando forem prestados os serviços descritos nos subitens 7.02, 7.04, 7.05 e 7.15 da lista do "caput" do art. 1º, o imposto será calculado sobre o preço do serviço deduzido das parcelas correspondentes: (Redação dada pela Lei nº 16.757/2017)

I - ao valor dos materiais incorporados ao imóvel, fornecidos pelo prestador de serviços;

~~II - ao valor das subempreitadas já tributadas pelo Imposto, exceto quando os serviços referentes às subempreitadas forem prestados por profissional autônomo.~~

II - ao valor das subempreitadas já tributadas referentes aos serviços descritos nos subitens 7.02, 7.04, 7.05 e 7.15, todos da lista do "caput" do art. 1º, exceto quando os serviços referentes às subempreitadas forem prestados por profissional autônomo. (Redação dada pela Lei nº 16.757/2017)

PARECER NORMATIVO SF Nº 3, DE 27 DE DEZEMBRO DE 2023

Art. 1º A dedução do valor dos materiais prevista no § 7º, inciso I, do artigo 14 da Lei Municipal nº 13.701, de 24 de dezembro de 2003, aplica-se unicamente aos materiais agregados de forma permanente à obra, produzidos pelo prestador dos serviços fora do local da obra e por ele destacadamente comercializados **com a incidência do ICMS.**

Art. 2º Este parecer normativo, de caráter interpretativo, é impositivo e vinculante para todos os órgãos hierarquizados desta Secretaria, produzindo efeitos para fatos que ocorrerem após a data da publicação deste ato.

Art. 1º A dedução do valor dos materiais prevista no § 7º, inciso I, do artigo 14 da Lei Municipal nº 13.701, de 24 de

https://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/parecer-normativo-secretaria-municipal-da-fazenda-sf-3-de-27-

	SECRETARIA DA JUSTIÇA E CIDADANIA	**SERVIÇO: SERVIÇOS DE ADEQUAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS NO CIC FEITIÇO DA VILA** **LOCAL: SÃO PAULO - SP**

CRONOGRAMA FINANCEIRO

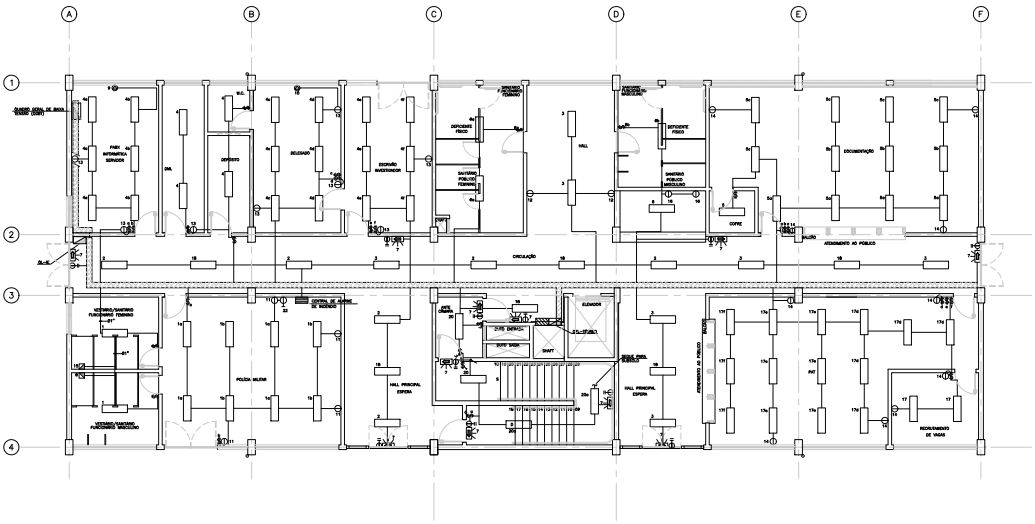
MÊS	PREVISTO	%	PREVISTO ACUMULADO	% ACUMULADA
1	**R$21.051,85**	20,00%	R$21.051,85	**20,00%**
2	**R$42.103,70**	40,00%	R$63.155,55	**60,00%**
3	**R$42.103,70**	40,00%	R$105.259,25	**100,00%**
TOTAL	**R$105.259,25**			

SECRETARIA DA JUSTIÇA E CIDADANIA

SERVIÇO: SERVIÇOS DE ADEQUAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS NO CIC FEITIÇO DA VILA

CRONOGRAMA FÍSICO

ITEM	ATIVIDADE	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3
I	REMOÇÃO DO CABEAMENTO ELÉTRICO EXISTENTE - 3° ANDAR			
II	INSTALAÇÃO DE CABEAMENTO ELÉTRICO NOVO - 3° ANDAR			
III	DESMONTAGEM DAS TOMADAS COM PADRÃO ANTIGO - 3° ANDAR			
IV	INSTALAÇÃO E MONTAGEM DAS TOMADAS COM PADRÃO NOVO - 3° ANDAR			
V	DESMONTAGEM DOS PAINÉIS ELÉTRICOS (BARRAMENTOS/DISJUNTORES/IDRs/DPS) - 3° ANDAR			
VI	INSTALAÇÃO E MONTAGEM DOS PAINÉIS ELÉTRICOS NOVOS (BARRAMENTOS/DISJUNTORES/IDRs/DPS) - 3° ANDAR			
VII	REMOÇÃO DO CABEAMENTO ELÉTRICO EXISTENTE - 2° ANDAR			
VIII	INSTALAÇÃO DE CABEAMENTO ELÉTRICO NOVO - 2° ANDAR			
IX	DESMONTAGEM DAS TOMADAS COM PADRÃO ANTIGO - 2° ANDAR			
X	INSTALAÇÃO E MONTAGEM DAS TOMADAS COM PADRÃO NOVO - 2° ANDAR			
XI	DESMONTAGEM DOS PAINÉIS ELÉTRICOS (BARRAMENTOS/DISJUNTORES/IDRs/DPS) - 2° ANDAR			
XII	INSTALAÇÃO E MONTAGEM DOS PAINÉIS ELÉTRICOS NOVOS (BARRAMENTOS/DISJUNTORES/IDRs/DPS) - 2° ANDAR			
XIII	REMOÇÃO DO CABEAMENTO ELÉTRICO EXISTENTE - 1° ANDAR			
XIV	INSTALAÇÃO DE CABEAMENTO ELÉTRICO NOVO - 1° ANDAR			
XV	DESMONTAGEM DAS TOMADAS COM PADRÃO ANTIGO - 1° ANDAR			
XVI	INSTALAÇÃO E MONTAGEM DAS TOMADAS COM PADRÃO NOVO - 1° ANDAR			
XVII	DESMONTAGEM DOS PAINÉIS ELÉTRICOS (BARRAMENTOS/DISJUNTORES/IDRs/DPS) - 1° ANDAR			
XVIII	INSTALAÇÃO E MONTAGEM DOS PAINÉIS ELÉTRICOS NOVOS (BARRAMENTOS/DISJUNTORES/IDRs/DPS) - 1° ANDAR			
XIX	REMOÇÃO DO CABEAMENTO ELÉTRICO EXISTENTE - TÉRREO			
XX	INSTALAÇÃO DE CABEAMENTO ELÉTRICO NOVO - TÉRREO			
XXI	DESMONTAGEM DAS TOMADAS COM PADRÃO ANTIGO - TÉRREO			
XXII	INSTALAÇÃO E MONTAGEM DAS TOMADAS COM PADRÃO NOVO - TÉRREO			
XXIII	DESMONTAGEM DOS PAINÉIS ELÉTRICOS (BARRAMENTOS/DISJUNTORES/IDRs/DPS) - TÉRREO			
XXIV	INSTALAÇÃO E MONTAGEM DOS PAINÉIS ELÉTRICOS NOVOS (BARRAMENTOS/DISJUNTORES/IDRs/DPS) - TÉRREO			



PLANTA PAVIMENTO TÉRREO

NOTAS:

1 – PARA LEGENDA VER FOLHA E-01-1001.
2 – ELETRODUTO MÍN. EMBUTIDO Ø3/4".
3 – FIAÇÃO MÍN. COTADA Ø2,5mm2.
4 – TODAS AS TOMADAS DEVERÃO SER ATERRADAS.
5 – DEVERÁ SER PREVISTO APARE EMBUTIDO EM TODOS OS QUADROS.
6 – TODA A INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE INFORMÁTICA DEVERÁ SER CONFIRMADA COM O FORNECEDOR DO SISTEMA ANTES DE SUA INSTALAÇÃO.
7 – PARA DIAGRAMAS ELÉTRICOS VER FOLHA E-AD-1010/1011/1020.

1	REVISÃO GERAL	JUL/02
0	EMISSÃO INICIAL	DEZ/01

CPOS

Companhia Paulista de Obras e Serviços

CENTRO DE INTEGRAÇÃO DA CIDADANIA –CIC
FEITIÇO DA VILA
SECRETARIA DA JUSTIÇA E DA DEFESA DA CIDADANIA

A 1 0 0 3 6 G 5

ESTR. DE ITAPECERICA C/ RUA CAROLINA DO NORTE
SANTO AMARO – SÃO PAULO/SP

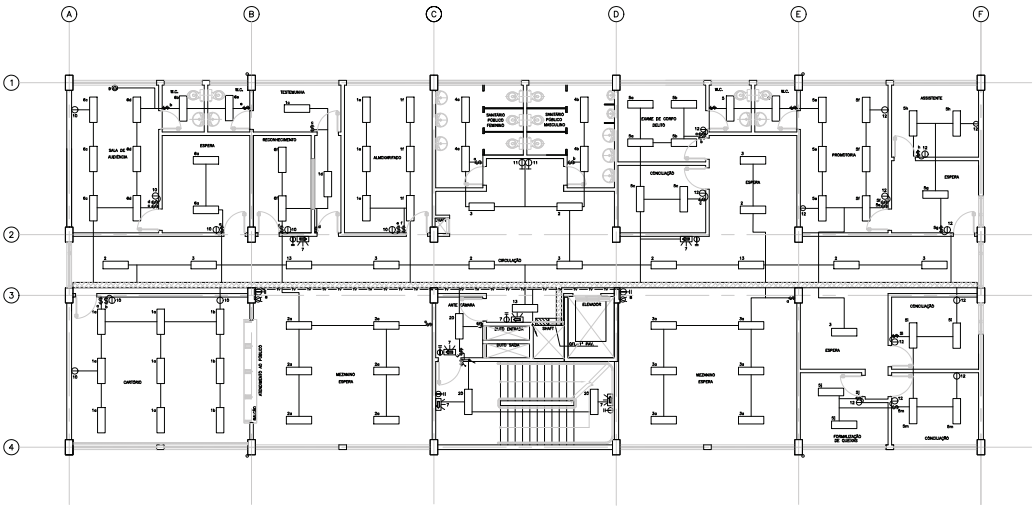
ELÉTRICA | E-AD-1003 REV-1

PROJETO PADRÃO (ADAPTAÇÃO) – VERTICAL
PROJETO EXECUTIVO
PAVIMENTO TÉRREO
PLANTA DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS

1:50 | DEZEMBRO/01

UPJ–UNIDADE DE PROJETOS

E-AD-1003-R1.DWG



PLANTA 1º PAVIMENTO

NOTAS:

1 – PARA LEGENDA VER FOLHA E-01-1001.
2 – ELETRODUTO NÃO ESTADO EMBUTIDO.
3 – FIAÇÃO NÃO COTADA #2,5mm2.
4 – TODAS AS TOMADAS DEVERÃO SER ATERRADAS.
5 – DEVERÁ SER PREVISTO APARE EMBUTIDO EM TODOS OS QUADROS.
6 – TODA A INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE INFORMÁTICA DEVERÁ SER CONFIRMADA COM O FORNECEDOR DO SISTEMA ANTES DE SUA INSTALAÇÃO.
7 – PARA DIAGRAMAS ELÉTRICOS VER FOLHA E-AD-1010/1011/1020.

1	REVISÃO GERAL	JUL/03
0	EMISSÃO INICIAL	DEZ/01

CPOS

CENTRO DE INTEGRAÇÃO DA CIDADANIA –CIC
FEITIÇO DA VILA
SECRETARIA DA JUSTIÇA E DA DEFESA DA CIDADANIA

A 1 0 0 3 6 G 5

ESTR. DE ITAPECERICA C/ RUA CAROLINA DO NORTE
SANTO AMARO – SÃO PAULO/SP

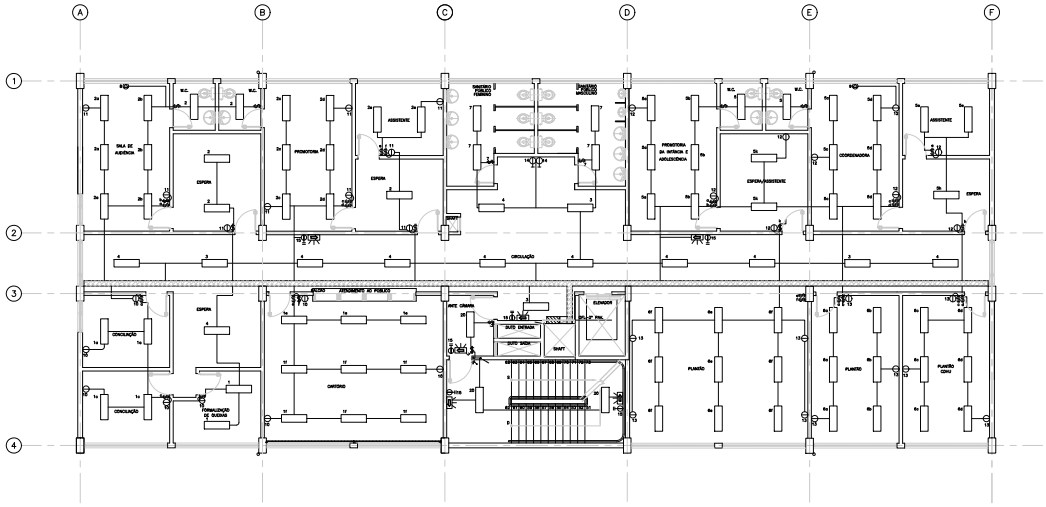
ELÉTRICA | E-AD-1004 REV-1

PROJETO PADRÃO (ADAPTAÇÃO) – VERTICAL
PROJETO EXECUTIVO
1ºPAVIMENTO
PLANTA DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS

ESCALA GRÁFICA	ESCALA NUMÉRICA	DATA
0 1 2 3 4 5m	1:50	DEZEMBRO/01

UPJ – UNIDADE DE PROJETOS

E-AD-1004-R1.DWG



PLANTA 2º PAVIMENTO

ARTÍCULO DE ANÁLISIS / ENCUADERNADOS	FUNÇÃO
CLÉLIO RICARDO TAMBOS JR.	ENG.º ELETRICISTA
WALKER SANTOS LIMA JR.	ENG.º ELETRICISTA
GIOVANNI BATISTA SCHIAMBELLA	ENG.º ELETRICISTA
HUMBERTO MAURO BUSSO	ENG.º ELETRICISTA
MARIANO SANTOS MEDEIRA	ENG.º ELETRICISTA
MOSAIR SANTOS PEDRA	ESTAGIÁRIO
RONALDO A. MENEGLES FRANÇA	ESTAGIÁRIO

VERIFICAÇÃO SEGURA ESPECIAL – ENTRE

DATA / FONTE DE DATA

LEGENDA

NOTAS:

1 – PARA LEGENDA VER FOLHA E-A1-1001.
2 – ELEVADOR NÃO COTADO 20,4%.
3 – FAÇÃO NÃO COTADA 20,4mm2.
4 – TODAS AS TOMADAS DEVERÃO SER ATERRADAS.
5 – DEVERÁ SER PREVISTO ARMAÇ GUIAS EM TODOS OS DUTOS.
6 – TODA A INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE INFORMÁTICA DEVERÁ SER CONFIRMADA COM O FORNECEDOR DO SISTEMA ANTES DE SUA INSTALAÇÃO.
7 – PARA DIAGRAMAS ELÉTRICOS VER FOLHA E-A0-1018/1019/1020.

1	REVISÃO GERAL	JUL/03	
0	EMISSÃO INICIAL	DEZ/01	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DATA	CÓDIGO

CPOS

Companhia Paulista de Obras e Serviços
Rua Tabatinguá 146, Pq. Bandeira, 1º, Mapa Pinheiro, Tel. 0 800 11 3000 0000

ENTREGAMENTO / CLIENTE

CENTRO DE INTEGRAÇÃO DA CIDADANIA –CIC
FEITIÇO DA VILA
SECRETARIA DA JUSTIÇA E DA DEFESA DA CIDADANIA

CÓDIGO DE ENTREGAMENTO: A 1 0 0 3 6 G 5

LOCAL / ENDEREÇO

ESTR. DE ITAPECERICA C/ RUA CAROLINA DO NORTE
SANTO AMARO – SÃO PAULO/SP

ÁREA TÉCNICA: ELÉTRICA

PLANO Nº: E-A0-1005 REV-1

TÍTULO

PROJETO PADRÃO (ADAPTAÇÃO) – VERTICAL
PROJETO EXECUTIVO
2º PAVIMENTO
PLANTA DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS

ESCALA ORIGINAL	ESCALA VERSÃO	DATA
0 0,5 1,0 1,5	1:50	DEZEMBRO/01

DESENHO TÉCNICO

UPJ–UNIDADE DE PROJETOS

ÁREA	000.003.004-0
ENGENHARIA TÉCNICA	ESCALA
VER ESTAR SUAVE	

APROVAÇÃO CPOS

ENTREGA DE PROJETOS E ACOMPANHAMENTO TÉCNICO

DATA DE ENTREGA

DATA DE ENTREGA

CPOS – ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DA CPOS – VER PROIBIDO SER REPRODUZIDO OU TRAZ-SE DO SUAVE

E-A0-1005-R1.DWG

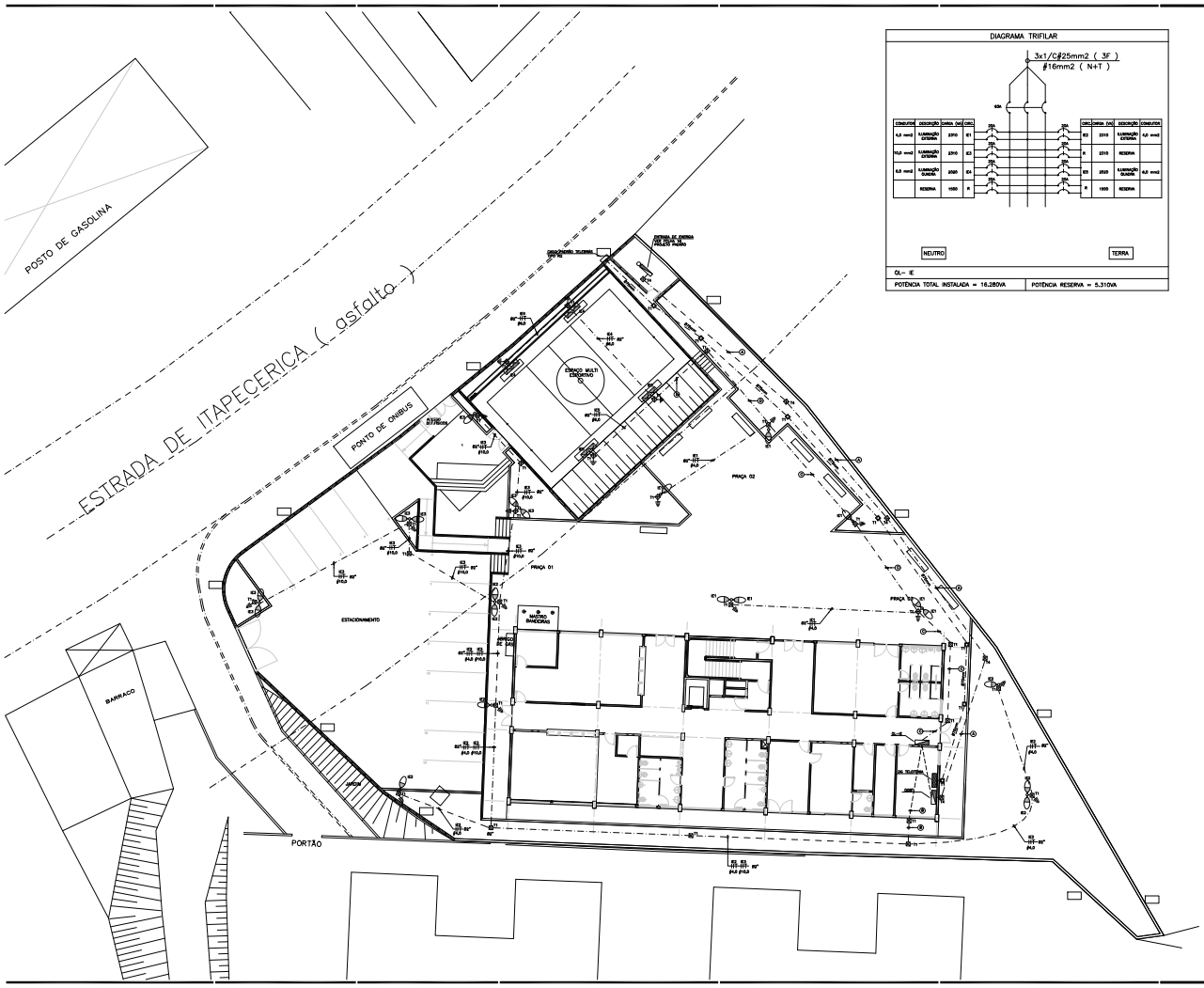


DIAGRAMA TRIFILAR

CONDUTOR	DESCRIÇÃO	CARGA (VA)	CIRC.
4,0 mm2	ILUMINAÇÃO EXTERNA	2310	E1
10,0 mm2	ILUMINAÇÃO EXTERNA	2310	E2
6,0 mm2	ILUMINAÇÃO QUADRA	2500	E3
	RESERVA	1500	R

CIRC.	CARGA (VA)	DESCRIÇÃO	CONDUTOR
E1	2310	ILUMINAÇÃO EXTERNA	4,0 mm2
R	2310	RESERVA	
E3	2500	ILUMINAÇÃO QUADRA	6,0 mm2
R	1500	RESERVA	

QL= 1E

POTÊNCIA TOTAL INSTALADA = 16.280VA	POTÊNCIA RESERVA = 5.310VA

AUTORES DO PROJETO / RESPONSÁVEIS	FUNÇÃO
CLÉLIO RODRIGO TAMBOR JR.	ENG° ELETRICISTA
GIOVANNI MATTEO TOMASINELLA	ENG° ELETRICISTA
HERMES RIBEIRO MANSELLA	ENG° ELETRICISTA
PEDRO SANTOS FILHO	ENG° CIVIL
RONALDO A. MORELLO FRANCO	ESTAGIÁRIO

VISTORIADO SOMA REPROVADA - CPOS

DATA

NOTAS

1- PARA PROJETO PADRÃO VER FOLHAS 01 A 20

2- PARA LEGENDA VER FOLHA 01 DO PROJETO PADRÃO

3- NA EXECUÇÃO DAS TUBULAÇÕES E CAIXAS DE PASSAGEM DE ELÉTRICA VERIFICAR AS INTERFERÊNCIAS COM A HIDRÁULICA

4 - PARA DESCRIÇÃO DO PROJETO VER MEMORIAL DESCRITIVO.

CPOS - PROJETORES COM CORPO DE ALUMÍNIO FUNDIDO, VIDRO PLANO DE VIDRO TEMPERADO, VEDAÇÃO COM GUARNIÇÃO DE SILICONE REFLETOR ESTAMPADO EM CHAPA DE ALUMÍNIO ANODIZADO, CAIXA DE LIGAÇÃO COM BORNES, SUPORTE DE FIXAÇÃO PARA MOVIMENTOS HORIZONTAL E VERTICAL COM LIMPADA MULTI-VAPOR METÁLICA 400W.

INSTALADOS EM POSTE RETO DE AÇO GALVANIZADO A FOGO DE 10 METROS DE ALTURA.

LEGENDA:

1	REVISÃO GERAL	AA/SS
0	EMISSÃO INICIAL	MD/VC
VISTO	DESCRIÇÃO	DATA

CPOS

Companhia Paulista de Obras e Serviços

CENTRO DE INTEGRAÇÃO DA CIDADANIA –CIC
FEITIÇO DA VILA

SECRETARIA DA JUSTIÇA E DA DEFESA DA CIDADANIA

CÓDIGO DE IDENTIFICAÇÃO	A	1	0	0	3	6	0	5

OBRA / ENDEREÇO
ESTR. DE ITAPECERICA C/ RUA CAROLINA DO NORTE
SANTO AMARO – SÃO PAULO/SP

ASS. TÉCNICO	Nº DO DESENHO
ELÉTRICA	E-AO-0001 REV-1

TÍTULO
PROJETO PADRÃO (ADAPTAÇÃO) – VERTICAL
PROJETO EXECUTIVO
IMPLANTAÇÃO
TELEFONIA E ILUMINAÇÃO EXTERNA

ESCALA GRÁFICA	ESCALA NUMÉRICA	DATA
1 : 10 0,5 0 1 2 3 4 5	1:100	DEZEMBRO/01

UPJ – UNIDADE DE PROJETOS

ARQ.
ENGENHEIRO TÉCNICO
VISTO SOMA PAULO
APROVAÇÃO ÓRGÃO
ENGENHEIRO DE PROJETOS E EMPREENDIMENTOS TÉCNICOS
RESPONSÁVEL TÉCNICO
CREA
CAU

E-AO-0001-R1.DWG

AUTORES DO PROJETO / COLABORADORES	FUNÇÃO
CLÉLIO RICARDO TAVARES JR.	ENG.° ELETRICISTA
WALBER SANTANA LYRA JR.	ENG.° ELETRICISTA
GIOVANNI BATTISTA SCIAMMARELLA	ENG.° ELETRICISTA
HUMBERTO HAJIME SUZUKI	ENG.° ELETRICISTA
MARIANA RIBEIRO KRASELIS	ESTAGIÁRIA
RODRIGO SANTOS PEZANI	ESTAGIÁRIO
RONALDO A. MEIRELLES FRANÇA	ESTAGIÁRIO

VERIFICAÇÃO TÉCNICA RESPONSÁVEL – CPOS __/__/__

DADOS /FONTE DE BASE

LEGENDA

- PONTO DE SOLDA EXOTÉRMICA
- HASTE COPPERWELD DE ATERRAMENTO ø 5/8" x 3,00m EM CAIXA DE INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO
- HASTE COPPERWELD DE ATERRAMENTO ø 5/8" x 3,00m
- DESCIDA DE PRUMADA DO PÁRA-RAIO CABO DE COBRE NÚ #35MM2 COM ISOLADOR DE 90°
- TERMINAL AÉREO ø 3/8" x 0,60m
- CAPTOR EM CABO DE COBRE NÚ (CORDOALHA) # 35,0mm2
- CABO DE ATERRAMENTO EM COBRE NÚ (CORDOALHA) # 50,0mm2 ENTERRADO NO SOLO A 50cm DE PROFUNDIDADE
- DESCIDA ENTRE NÍVEIS.

NOTAS:

1 – AS HASTES EM CAIXA DE INSPEÇÃO DEVEM SER LIGADAS AOS CABOS POR SOLDA EXOTÉRMICA CABO HASTE.

2 – AS HASTES SEM CAIXA DE INSPEÇÃO DEVEM SER LIGADAS AOS CABOS POR MEIO DE SOLDA EXOTÉRMICA CABO HASTE.

3 – SOBRE A EDIFICAÇÃO ONDE HAJA TELHADO, OS CABOS CAPTORES DEVEM SER SUSTENTADOS POR ISOLADORES SIMPLES, ROSCA MECÂNICA C/ 2 PORCAS POR ISOLADORES REFORÇADOS, ROSCA MECÂNICA C/ 2 PORCAS E TERMINAIS AÉREOS DE ROSCA MECÂNICA C/ 2 PORCAS.
NAS MARQUISES, OS CABOS CAPTORES DEVEM SER SUSTENTADOS POR ISOLADORES SIMPLES COM CHAPA DE ENCOSTO, ALTERNADOS POR ISOLADORES REFORÇADOS COM CHAPA DE ENCOSTO E TERMINAIS AÉREOS COM CHAPA DE ENCOSTO.

4 – NA EDIFICAÇÃO FORAM PREVISTAS DESCIDAS EXTERNAS EM CABO DE COBRE NÚ # 35.0mm2 SUSTENTADOS POR ISOLADORES SIMPLES COM GRAPA P/ CHUMBAR, ALTERNADOS POR ISOLADORES REFORÇADOS COM GRAPA P/ CHUMBAR DE ENCOSTO E TUBOS DE PVC Ø 2" x 3.00m PARA PROTEÇÃO DAS DESCIDAS JUNTO AO PISO.

5 – TODAS AS PARTES METÁLICAS DEVERÃO SER INTERLIGADAS AO SISTEMA DE ATERRAMENTO.

6 – OS ISOLADORES DEVERÃO SER DO TIPO SIMPLES/REFORÇADO COM H = 20cm.

7 – TODOS OS POSTES DA ILUMINAÇÃO EXTERNA DEVERÃO SER INTERLIGADOS AO SISTEMA DE ATERRAMENTO.

8 – OS CONDUTORES DE DESCIDA DEVEM SER INSTALADOS A UMA DISTÂNCIA MÍNIMA DE 0.5m DE PORTAS, JANELAS E OUTRAS ABERTURAS E OS ISOLADORES DEVERÃO SER FIXADOS NA ESTRUTURA DA VIGA CALHA E PILARES.

9 – TODOS OS ISOLADORES INSTALADOS NA COBERTURA DEVERÃO SER FIXADOS NA ESTRUTURA METÁLICA (TERÇA DE Ø4").

REVISÕES	DISCRIMINAÇÃO	DATA	RUBRICA
1	REVISÃO GERAL	JUL/03	
0	EMISSÃO INICIAL	DEZ/01	

CPOS

Companhia Paulista de Obras e Serviços
Rua Tangará nº 70 , Vila Mariana – São Paulo – Cep. 04019–030 – Tel. (011) 5539 0022

EMPREENDIMENTO / CLIENTE

CENTRO DE INTEGRAÇÃO DA CIDADANIA –CIC
FEITIÇO DA VILA
SECRETARIA DA JUSTIÇA E DA DEFESA DA CIDADANIA

CÓDIGO DO EMPREENDIMENTO: A 1 0 0 3 6 G 5

LOCAL / MUNICÍPIO

ESTR. DE ITAPECERICA C/ RUA CAROLINA DO NORTE
SANTO AMARO – SÃO PAULO/SP

ÁREA TÉCNICA: ELÉTRICA

FOLHA Nº: E-A0-0002 REV-1

TÍTULO

PROJETO PADRÃO (ADAPTAÇÃO) – VERTICAL
PROJETO EXECUTIVO
IMPLANTAÇÃO
ATERRAMENTO/PÁRA RAIOS

ESCALA GRÁFICA: 0 1,0 2,0 3,0 | ESCALA NOMINAL: 1:100 | DATA: DEZEMBRO/01

ESCRITÓRIO TÉCNICO

UPJ–UNIDADE DE PROJETOS

A.R.T. 060.023.554-8

RESPONSÁVEL TÉCNICO
IVAN METRAN WHATELY

C.R.E.A.

APROVAÇÃO CPOS

DIRETORIA DE PROJETOS E DESENVOLVIMENTO TÉCNICO
IVAN METRAN WHATELY

GERÊNCIA DE PROJETOS
LUIS HENRIQUE TERENCIO

ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DA CPOS , NÃO PODENDO SER REPRODUZIDO NO TODO OU EM PARTE SEM SUA PRÉVIA AUTORIZAÇÃO.

E-A0-0002-R1.DWG

SECRETARIA DA JUSTIÇA E CIDADANIA

COMPOSIÇÃO DE VALOR ADMINISTRAÇÃO LOCAL: CIC FEITIÇO DA VILA
SERVIÇOS DE ADEQUAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

ITEM	BOLETIM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1.0	**PESSOAL TÉCNICO**						
1.1	SINAPI 04 26	00002706	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (HORISTA)	H	2,00	124,69	249,38
1.2	SINAPI 04 26	00040943	TECNICO EM SEGURANCA DO TRABALHO (HORISTA)	H	2,00	67,03	134,06
1.3	SINAPI 04 26	00004069	MESTRE DE OBRAS (HORISTA)	H	4,00	69,48	277,92
1.4	SBC	099275	ENGENHEIRO ELETRICISTA	H	8,00	240,81	1.926,48
2.0	**MATERIAIS E CONSUMÍVEIS**						
2.1	SINAPI 04 26	00043486	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	2,00	0,92	1,84
2.2	SINAPI 04 26	00043501	EPI - FAMILIA PEDREIRO - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MÊS	1,00	244,86	244,86
2.3	SINAPI 04 26	00043496	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MÊS	1,00	229,76	229,76
2.4	EMBASA 06 25	F029500008	MATERIAL DE ESCRITORIO (OBRAS/SERVIÇOS DE PEQUENO PORTE)	MÊS	1,00	150,00	150,00
2.5	EMBASA 06 25	F029500005	MATERIAL DE LIMPEZA (OBRAS/SERVIÇOS DE PEQUENO PORTE)	MÊS	1,00	100,00	100,00
TOTAL							**3.314,30**

VALOR TOTAL DA OBRA SEM BDI	**78.467,48**

ADMINISTRAÇÃO LOCAL COM DESONERAÇÃO	**4,22%**

SECRETARIA DA JUSTIÇA E CIDADANIA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - SERVIÇOS
COM BASE NO BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS DA CDHU 203 - Com Desoneração

OBJETO: SERVIÇOS DE ADEQUAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS NO CIC FEITIÇO DA VILA

BDI SERVIÇO = 29,92%

PLANILHA DE PREENHIMENTO SERVIÇOS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTID.	CUSTO UNITÁRIO SEM BDI (R$)	CUSTO TOTAL SEM BDI (R$)
04.17.080	Remoção de barramento de cobre	M	8,40		0,00
04.18.370	Remoção de condutor aparente diâmetro externo até 6,5 mm	M	6.453,00		0,00
04.19.060	Remoção de disjuntor termomagnético	UN	141,00		0,00
04.19.120	Remoção de interruptores, tomadas, botão de campainha ou cigarra	UN	66,00		0,00
37.06.014	Painel autoportante em chapa de aço, com proteção mínima IP 54 - sem componentes	M2	2,38		0,00
37.10.010	Barramento de cobre nu	KG	6,00		0,00
37.13.800	Mini-disjuntor termomagnético, unipolar 127/220 V, corrente de 10 A até 32 A	UN	59,00		0,00
37.13.840	Mini-disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 10 A até 32 A	UN	66,00		0,00
37.13.880	Mini-disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 10 A até 32 A	UN	4,00		0,00
37.13.890	Mini-disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 40 A até 50 A	UN	1,00		0,00
37.13.900	Mini-disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 63 A	UN	2,00		0,00
37.17.080	Dispositivo diferencial residual de 40 A x 30 mA - 4 polos	UN	5,00		0,00
37.17.090	Dispositivo diferencial residual de 63 A x 30 mA - 4 polos	UN	1,00		0,00
37.20.080	Barra de neutro e/ou terra	UN	20,00		0,00
37.24.032	Supressor de surto monofásico, corrente nominal 20 kA, Imax. de surto 50 até 80 kA	UN	16,00		0,00
37.25.100	Disjuntor em caixa moldada tripolar, térmico e magnético fixos, tensão de isolamento 480/690V, de 70A até 150A	UN	3,00		0,00
39.03.160	Cabo de cobre de 1,5 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação em PVC 70°C	M	2.658,00		0,00
39.03.170	Cabo de cobre de 2,5 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação em PVC 70°C	M	3.360,00		0,00
39.03.174	Cabo de cobre de 4 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação em PVC 70°C	M	435,00		0,00
39.10.050	Terminal de compressão para cabo de 2,5 mm²	UN	314,00		0,00
39.10.060	Terminal de pressão/compressão para cabo de 6 até 10 mm²	UN	20,00		0,00
40.04.450	Tomada 2P+T de 10 A - 250 V, completa	CJ	60,00		0,00
40.04.460	Tomada 2P+T de 20 A - 250 V, completa	CJ	6,00		0,00
	VALOR SERVIÇOS				**0,00**
	BDI SERVIÇOS	**29,92%**			**0,00**
	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	**4,22%**			**0,00**
	VALOR TOTAL EMPREENDIMENTO:				**0,00**

SECRETARIA DA JUSTIÇA E CIDADANIA

SERVIÇO: SERVIÇOS DE ADEQUAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS NO CIC FEITIÇO DA VILA

CRONOGRAMA FÍSICO

ITEM	ATIVIDADE	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3
I	REMOÇÃO DO CABEAMENTO ELÉTRICO EXISTENTE - 3° ANDAR			
II	INSTALAÇÃO DE CABEAMENTO ELÉTRICO NOVO - 3° ANDAR			
III	DESMONTAGEM DAS TOMADAS COM PADRÃO ANTIGO - 3° ANDAR			
IV	INSTALAÇÃO E MONTAGEM DAS TOMADAS COM PADRÃO NOVO - 3° ANDAR			
V	DESMONTAGEM DOS PAINÉIS ELÉTRICOS (BARRAMENTOS/DISJUNTORES/IDRs/DPS) - 3° ANDAR			
VI	INSTALAÇÃO E MONTAGEM DOS PAINÉIS ELÉTRICOS NOVOS (BARRAMENTOS/DISJUNTORES/IDRs/DPS) - 3° ANDAR			
VII	REMOÇÃO DO CABEAMENTO ELÉTRICO EXISTENTE - 2° ANDAR			
VIII	INSTALAÇÃO DE CABEAMENTO ELÉTRICO NOVO - 2° ANDAR			
IX	DESMONTAGEM DAS TOMADAS COM PADRÃO ANTIGO - 2° ANDAR			
X	INSTALAÇÃO E MONTAGEM DAS TOMADAS COM PADRÃO NOVO - 2° ANDAR			
XI	DESMONTAGEM DOS PAINÉIS ELÉTRICOS (BARRAMENTOS/DISJUNTORES/IDRs/DPS) - 2° ANDAR			
XII	INSTALAÇÃO E MONTAGEM DOS PAINÉIS ELÉTRICOS NOVOS (BARRAMENTOS/DISJUNTORES/IDRs/DPS) - 2° ANDAR			
XIII	REMOÇÃO DO CABEAMENTO ELÉTRICO EXISTENTE - 1° ANDAR			
XIV	INSTALAÇÃO DE CABEAMENTO ELÉTRICO NOVO - 1° ANDAR			
XV	DESMONTAGEM DAS TOMADAS COM PADRÃO ANTIGO - 1° ANDAR			
XVI	INSTALAÇÃO E MONTAGEM DAS TOMADAS COM PADRÃO NOVO - 1° ANDAR			
XVII	DESMONTAGEM DOS PAINÉIS ELÉTRICOS (BARRAMENTOS/DISJUNTORES/IDRs/DPS) - 1° ANDAR			
XVIII	INSTALAÇÃO E MONTAGEM DOS PAINÉIS ELÉTRICOS NOVOS (BARRAMENTOS/DISJUNTORES/IDRs/DPS) - 1° ANDAR			
XIX	REMOÇÃO DO CABEAMENTO ELÉTRICO EXISTENTE - TÉRREO			
XX	INSTALAÇÃO DE CABEAMENTO ELÉTRICO NOVO - TÉRREO			
XXI	DESMONTAGEM DAS TOMADAS COM PADRÃO ANTIGO - TÉRREO			
XXII	INSTALAÇÃO E MONTAGEM DAS TOMADAS COM PADRÃO NOVO - TÉRREO			
XXIII	DESMONTAGEM DOS PAINÉIS ELÉTRICOS (BARRAMENTOS/DISJUNTORES/IDRs/DPS) - TÉRREO			
XXIV	INSTALAÇÃO E MONTAGEM DOS PAINÉIS ELÉTRICOS NOVOS (BARRAMENTOS/DISJUNTORES/IDRs/DPS) - TÉRREO			

SECRETARIA DA JUSTIÇA E CIDADANIA

SERVIÇO: SERVIÇOS DE ADEQUAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS NO CIC FEITIÇO DA VILA

LOCAL: SÃO PAULO - SP

CRONOGRAMA FINANCEIRO

MÊS	PREVISTO	%	PREVISTO ACUMULADO	% ACUMULADA
1	**R$0,00**		R$0,00	**#DIV/0!**
2	**R$0,00**		R$0,00	**#DIV/0!**
3	**R$0,00**		R$0,00	**#DIV/0!**
TOTAL				

SECRETARIA DA JUSTIÇA E CIDADANIA

PLANILHA - SERVIÇOS
COM BASE NO BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS DA CDHU 203 - Com Desoneração

OBJETO: SERVIÇOS DE ADEQUAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS NO CIC FEITIÇO DA VILA

CURVA ABC

(A) 65% DO VALOR

(B) 25% DO VALOR

(C) 10% DO VALOR

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTID.	CUSTO UNITÁRIO (R$)	CUSTO TOTAL SEM BDI (R$)	Participação (%)	Participação Acumulada (%)	FAIXA
04.18.370	Remoção de condutor aparente diâmetro externo até 6,5 mm	M	6.453,00	3,29	21.230,37	27,06%	27,06%	A= 60,81%
39.03.170	Cabo de cobre de 2,5 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação em PVC 70°C	M	3.360,00	4,98	16.732,80	21,32%	48,38%	
39.03.160	Cabo de cobre de 1,5 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação em PVC 70°C	M	2.658,00	3,67	9.754,86	12,43%	60,81%	
37.06.014	Painel autoportante em chapa de aço, com proteção mínima IP 54 - sem componentes	M2	2,38	3.039,83	7.234,80	9,22%	70,03%	B= 25,22%
37.13.840	Mini-disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 10 A até 32 A	UN	66,00	54,70	3.610,20	4,60%	74,63%	
39.03.174	Cabo de cobre de 4 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação em PVC 70°C	M	435,00	6,72	2.923,20	3,73%	78,36%	
37.24.032	Supressor de surto monofásico, corrente nominal 20 kA, Imax. de surto 50 até 80 kA	UN	16,00	143,11	2.289,76	2,92%	81,28%	
04.19.060	Remoção de disjuntor termomagnético	UN	141,00	13,71	1.933,11	2,46%	83,74%	
40.04.450	Tomada 2P+T de 10 A - 250 V, completa	CJ	60,00	29,95	1.797,00	2,29%	86,03%	
37.25.100	Disjuntor em caixa moldada tripolar, térmico e magnético fixos, tensão de isolamento 480/690V, de 70A até 150A	UN	3,00	562,96	1.688,88	2,15%	88,18%	C= 13,97%
39.10.050	Terminal de compressão para cabo de 2,5 mm²	UN	314,00	5,36	1.683,04	2,14%	90,33%	
37.17.080	Dispositivo diferencial residual de 40 A x 30 mA - 4 polos	UN	5,00	302,61	1.513,05	1,93%	92,26%	
04.19.120	Remoção de interruptores, tomadas, botão de campainha ou cigarra	UN	66,00	21,92	1.446,72	1,84%	94,10%	
37.13.800	Mini-disjuntor termomagnético, unipolar 127/220 V, corrente de 10 A até 32 A	UN	59,00	22,64	1.335,76	1,70%	95,80%	
37.10.010	Barramento de cobre nu	KG	6,00	148,61	891,66	1,14%	96,94%	
37.20.080	Barra de neutro e/ou terra	UN	20,00	39,02	780,40	0,99%	97,93%	
37.17.090	Dispositivo diferencial residual de 63 A x 30 mA - 4 polos	UN	1,00	388,95	388,95	0,50%	98,43%	
39.10.060	Terminal de pressão/compressão para cabo de 6 até 10 mm²	UN	20,00	16,12	322,40	0,41%	98,84%	
37.13.880	Mini-disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 10 A até 32 A	UN	4,00	70,10	280,40	0,36%	99,20%	
40.04.460	Tomada 2P+T de 20 A - 250 V, completa	CJ	6,00	32,34	194,04	0,25%	99,44%	
04.17.080	Remoção de barramento de cobre	M	8,40	21,92	184,13	0,23%	99,68%	
37.13.900	Mini-disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 63 A	UN	2,00	87,55	175,10	0,22%	99,90%	
37.13.890	Mini-disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 40 A até 50 A	UN	1,00	76,85	76,85	0,10%	100,00%	

Governo do Estado de São Paulo
Secretaria da Justiça e Cidadania
Coordenadoria de Engenharia

MEMORIAL DESCRITIVO

Nº do Processo: 019.00003320/2026-88

Interessado: Coordenação de Integração da Cidadania

Assunto: Serviços de Adequação e Modernização das Instalações Elétricas do CIC Feitiço da Vila

SERVIÇOS DE ADEQUAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DO CIC FEITIÇO DA VILA

Estrada de Itapecerica, N° 8887, Valo Velho, São Paulo, SP

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Sumário

APRESENTAÇÃO
OBJETIVO
GENERALIDADES
REFERÊNCIAS TÉCNICAS E NORMATIVAS
- I. DISPOSIÇÕES GERAIS
- II. NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS
- III. CONSIDERAÇÕES COMPLEMENTARES
- IV. PROJETOS DE REFERÊNCIA

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
1 SOBRE O EDIFÍCIO E INSTALAÇÕES
2 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EXISTENTES
3 CONDIÇÕES PRÉVIAS A EXECUÇÃO
4 ESCOPO DOS SERVIÇOS
- 4.1 SUBSTITUIÇÃO DOS CONDUTORES ELÉTRICOS
- 4.2 MODERNIZAÇÃO DOS QUADROS ELÉTRICOS
- 4.3 SUBSTITUIÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES
- 4.4 IDENTIFICAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA
- 4.5 TESTES E ENSAIOS

5 SEGURANÇA E RESPONSABILIDADE TÉCNICA
6 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICAS DOS MATERAIS
- 6.1 DISPOSIÇÕES GERAIS
- 6.2 BARRAMENTO DE COBRE
- 6.3 CABOS ELÉTRICOS

6.4 DISJUNTORES
6.5 ETIQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO
6.6 PROTEÇÃO DOS BARRAMENTOS
6.7 QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO
6.8 TERMINAIS TUBULARES
7 RECEBIMENTO E ENTREGA DAS INSTALAÇÕES
8 RECOMPOSIÇÃO DAS ÁREAS INTERVENCIONADAS
9 DOCUMENTAÇÃO FINAL
CONSIDERAÇÕES FINAIS

APRESENTAÇÃO

O presente Memorial Descritivo e Especificações Técnicas tem por finalidade estabelecer os critérios técnicos, identificar os materiais, definir os elementos construtivos e disciplinar os procedimentos necessários à execução dos serviços de adequação, modernização e regularização das instalações elétricas de baixa tensão do Centro de Integração da Cidadania – CIC Feitiço da Vila, localizado na Estrada de Itapecerica nº 8.887, Parque Fernanda, São Paulo/SP.

Os serviços foram desenvolvidos pela Coordenadoria de Engenharia da Secretaria da Justiça e Cidadania e têm por objetivo promover a atualização tecnológica das instalações elétricas da unidade, eliminar não conformidades identificadas durante os levantamentos técnicos realizados in loco, adequar os sistemas às normas técnicas vigentes e proporcionar melhores condições de segurança, confiabilidade operacional, manutenção e continuidade dos serviços públicos prestados à população.

O empreendimento contempla, entre outras intervenções, a substituição dos condutores dos circuitos terminais de iluminação, tomadas de uso geral, tomadas de uso específico e demais circuitos atendidos pelos quadros de distribuição da unidade; a modernização dos quadros elétricos mediante substituição de dispositivos de proteção e manobra; a implantação de dispositivos diferenciais residuais (DR) e dispositivos de proteção contra surtos (DPS); a adequação das tomadas ao padrão brasileiro vigente; a identificação completa dos circuitos elétricos e a atualização da documentação técnica das instalações.

As intervenções foram concebidas considerando que a unidade permanecerá integralmente em funcionamento durante toda a execução contratual, exigindo da futura Contratada planejamento adequado das atividades, execução setorizada dos serviços, programação prévia de desligamentos e adoção de medidas destinadas a minimizar impactos ao funcionamento da unidade e ao atendimento prestado aos cidadãos.

A presente contratação visa ainda elevar o padrão técnico das instalações elétricas do edifício, reduzir riscos de choques elétricos, curtos-circuitos, sobrecargas e interrupções de energia, bem como proporcionar maior confiabilidade ao sistema elétrico, ampliando sua segurança operacional e sua vida útil.

Este memorial deverá ser interpretado em conjunto com os documentos técnicos que integram o processo de contratação, sendo todos considerados complementares e indissociáveis para a perfeita caracterização do objeto.

Todos os serviços deverão ser executados por profissionais legalmente habilitados, sob responsabilidade técnica de engenheiro eletricista, observando rigorosamente as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), as Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde no Trabalho, as recomendações dos fabricantes dos materiais e equipamentos empregados, bem como as boas práticas de engenharia aplicáveis às instalações elétricas de baixa tensão.

A presente contratação tem como objetivo assegurar que o CIC Feitiço da Vila disponha de instalações elétricas modernas, seguras, adequadamente documentadas e compatíveis com as necessidades operacionais da unidade, contribuindo para a continuidade dos serviços prestados pela Secretaria da Justiça e Cidadania, para a

proteção dos usuários e servidores e para a adequada conservação do patrimônio público.

OBJETIVO

O presente Memorial Descritivo e Especificações Técnicas tem por objetivo estabelecer os requisitos mínimos para fornecimento de materiais, execução dos serviços, inspeções, ensaios, testes, comissionamento, recebimento e entrega dos serviços de adequação, modernização e regularização das instalações elétricas de baixa tensão do Centro de Integração da Cidadania – CIC Feitiço da Vila.

O documento constitui referência técnica para a execução dos serviços, definindo critérios de qualidade, desempenho, segurança, métodos executivos e parâmetros de aceitação a serem observados pela Contratada durante todas as etapas da intervenção.

As disposições constantes neste memorial aplicam-se aos serviços de substituição dos circuitos terminais, modernização dos quadros de distribuição, adequação dos dispositivos de proteção, substituição de tomadas e interruptores, identificação das instalações elétricas, realização de testes e ensaios, atualização dos diagramas elétricos e elaboração da documentação técnica final, devendo ser atendidas integralmente pela Contratada, sem prejuízo das exigências legais e normativas aplicáveis.

Desta forma, busca-se assegurar que as instalações elétricas da unidade sejam executadas em conformidade com os projetos, normas técnicas e boas práticas de engenharia, garantindo condições adequadas de segurança, confiabilidade operacional, facilidade de manutenção e durabilidade das soluções implantadas.

GENERALIDADES

O presente empreendimento foi desenvolvido com o objetivo de promover a adequação, modernização e regularização das instalações elétricas de baixa tensão do Centro de Integração da Cidadania – CIC Feitiço da Vila, observando critérios de segurança operacional, confiabilidade do sistema elétrico, facilidade de manutenção, racionalidade executiva, padronização das instalações e utilização de materiais de comprovada qualidade e ampla disponibilidade no mercado. As soluções adotadas foram concebidas em conformidade com as normas técnicas aplicáveis, visando assegurar o adequado desempenho, a segurança e a durabilidade das instalações contempladas neste memorial.

Os projetos, diagramas elétricos, especificações técnicas, detalhes executivos, memoriais, planilhas orçamentárias, cronogramas, Estudo Técnico Preliminar, Termo de Referência e demais documentos integrantes do processo de contratação deverão ser considerados complementares entre si, formando um conjunto único e indissociável de informações técnicas para a perfeita execução dos serviços.

Considera-se que os documentos integrantes do empreendimento se complementam mutuamente, de modo que qualquer informação constante em um deles terá a mesma validade e obrigatoriedade como se estivesse expressamente indicada nos demais documentos contratuais.

Todos os detalhes executivos representados, integral ou parcialmente, para determinado circuito, quadro elétrico, dispositivo de proteção, sistema de identificação ou elemento da instalação elétrica, deverão ser considerados aplicáveis às demais situações semelhantes existentes no empreendimento, salvo quando houver indicação expressa em contrário nos projetos ou nas especificações técnicas.

Da mesma forma, ainda que determinado elemento, componente ou solução técnica esteja representado apenas parcialmente nos desenhos, diagramas ou detalhamentos executivos, sua execução deverá ser considerada integral e compatível com o padrão estabelecido para os demais sistemas de características semelhantes, observando-se sempre as orientações dos projetos, das especificações técnicas e da Fiscalização da Coordenadoria de Engenharia da Secretaria da Justiça e Cidadania.

Todos os serviços deverão ser executados de forma a garantir a compatibilização entre as instalações existentes e as novas intervenções previstas, cabendo à Contratada verificar previamente as condições do local,

identificar eventuais interferências físicas ou operacionais e adotar as providências necessárias para a correta execução dos serviços, sem prejuízo ao funcionamento da unidade.

Considerando que o CIC Feitiço da Vila permanecerá em funcionamento durante toda a execução contratual, as intervenções deverão ser planejadas e executadas de forma setorizada, observando critérios de segurança, continuidade operacional, proteção dos usuários, servidores e colaboradores, bem como a minimização dos impactos decorrentes de desligamentos ou interrupções temporárias dos sistemas elétricos existentes.

Os materiais, equipamentos e componentes empregados deverão ser novos, de primeira qualidade, atender integralmente às normas técnicas vigentes e possuir características compatíveis com os requisitos de desempenho, confiabilidade, segurança e vida útil exigidos para instalações elétricas de edificações públicas em operação.

REFERÊNCIAS TÉCNICAS E NORMATIVAS

I. DISPOSIÇÕES GERAIS

A execução dos serviços deverá obedecer aos projetos executivos, diagramas elétricos, especificações técnicas deste memorial, recomendações dos fabricantes dos materiais e equipamentos empregados, bem como às normas técnicas vigentes e demais legislações aplicáveis.

Todos os serviços deverão ser executados em conformidade com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego, instruções dos fabricantes, regulamentos dos órgãos competentes e boas práticas de engenharia elétrica.

Os materiais, equipamentos e componentes empregados deverão ser novos, de primeira qualidade, adequados à finalidade prevista, possuindo características compatíveis com os requisitos de desempenho, durabilidade, segurança, confiabilidade operacional e facilidade de manutenção exigidos para as instalações elétricas objeto desta contratação.

Os projetos, diagramas elétricos, especificações técnicas, memoriais, planilhas orçamentárias, cronogramas, Estudo Técnico Preliminar, Termo de Referência e demais documentos integrantes do processo de contratação são complementares entre si, devendo ser interpretados de forma conjunta para a perfeita compreensão e execução dos serviços.

A execução dos serviços deverá ser acompanhada por profissional legalmente habilitado, com a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida por engenheiro eletricista ou profissional legalmente habilitado para a execução dos serviços previstos nesta contratação, conforme legislação vigente.

As dúvidas eventualmente surgidas durante a execução dos serviços deverão ser submetidas à Fiscalização para análise e definição dos procedimentos a serem adotados.

Deverão ainda ser observados:

- Projetos elétricos, diagramas unifilares e demais documentos técnicos do empreendimento;
- Especificações técnicas dos fabricantes dos materiais, equipamentos e dispositivos elétricos empregados;
- Código de Obras e Edificações do Município de São Paulo, quando aplicável;
- Legislação ambiental aplicável à destinação dos resíduos gerados durante a execução dos serviços;
- Normas de segurança e saúde no trabalho vigentes;
- Boas práticas de engenharia elétrica, montagem eletromecânica e instalações de baixa tensão

II. NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS

Para o desenvolvimento, execução, fiscalização, ensaios e recebimento dos serviços deverão ser observadas, entre outras aplicáveis, as seguintes normas técnicas:

Instalações Elétricas, Iluminação e Proteção

· ABNT NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
· ABNT NBR 13570 – Instalações Elétricas em Locais de Afluência de Público;
· ABNT NBR 14136 – Plugues e Tomadas para Uso Doméstico e Análogo;
· ABNT NBR 5419 – Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA), quando aplicável;
· ABNT NBR IEC 61439 – Conjuntos de Manobra e Comando de Baixa Tensão;
· ABNT NBR IEC 60529 – Graus de Proteção para Invólucros de Equipamentos Elétricos (IP);
· ABNT NBR ISO/CIE 8995 – Iluminação de Ambientes de Trabalho;

Normas e Organismos Internacionais

· IEC - International Electrotechnical Commission.
· ANSI - American National Standards Institute.

Segurança do Trabalho

· NR-10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade.
· NR-18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.
· NR-35 - Trabalho em Altura.

Materiais e Equipamentos Elétricos

· Normas técnicas da ABNT aplicáveis aos condutores elétricos de cobre de baixa tensão;
· Normas técnicas aplicáveis aos dispositivos diferenciais residuais (DR), dispositivos de proteção contra surtos (DPS), disjuntores termomagnéticos, barramentos, quadros de distribuição e acessórios elétricos especificados neste memorial;
· Certificações compulsórias do INMETRO aplicáveis aos materiais e equipamentos utilizados.

Considerações Complementares

Adicionalmente às normas e regulamentações expressamente indicadas neste memorial, deverão ser observadas as recomendações dos fabricantes dos materiais e equipamentos empregados, as exigências dos órgãos competentes e as boas práticas de engenharia elétrica aplicáveis às instalações de baixa tensão em edificações de uso público.

III. CONSIDERAÇÕES COMPLEMENTARES

Para fins de aplicação das referências técnicas e normativas estabelecidas neste memorial, todas as normas, regulamentos, especificações técnicas e demais documentos técnicos aplicáveis aos serviços deverão ser observados de forma integrada, considerando-se sempre as condições reais das instalações existentes, os projetos executivos e os objetivos da intervenção proposta.

Na ocorrência de divergências entre normas, projetos, diagramas elétricos, especificações técnicas ou condições verificadas em campo, caberá à Contratada comunicar imediatamente a situação à Fiscalização da Coordenadoria de Engenharia, que definirá os procedimentos e critérios a serem observados para a adequada execução dos serviços.

As normas técnicas citadas neste memorial deverão ser aplicadas em suas versões vigentes à época da execução dos serviços, prevalecendo sempre as disposições que proporcionem maior segurança às pessoas, maior confiabilidade operacional das instalações, melhor desempenho dos sistemas elétricos e maior durabilidade dos materiais e equipamentos empregados.

Os projetos executivos, diagramas unifilares, especificações técnicas e demais documentos do empreendimento deverão ser analisados de forma integrada, cabendo à Contratada verificar previamente as condições existentes das instalações, identificar eventuais incompatibilidades ou interferências e promover a adequada compatibilização dos serviços antes de sua execução.

A inexistência de referência específica a determinado procedimento executivo, material, dispositivo, componente ou acessório não exime a Contratada da responsabilidade pelo fornecimento e instalação de todos os elementos necessários ao perfeito funcionamento, à segurança, à confiabilidade operacional e à completa funcionalidade das instalações elétricas contempladas neste empreendimento.

Todos os materiais, equipamentos e dispositivos elétricos empregados deverão possuir procedência comprovada, atender às normas técnicas aplicáveis e, quando exigido pela legislação vigente, apresentar certificação emitida pelos órgãos competentes ou organismos acreditados.

IV. PROJETOS DE REFERÊNCIA

Os serviços objeto deste memorial deverão ser executados em conformidade com os projetos executivos, diagramas elétricos, detalhes construtivos, especificações técnicas e demais documentos integrantes do material técnico da licitação e do processo de contratação.

Todos os desenhos, pranchas, diagramas unifilares, esquemas elétricos e demais representações gráficas constantes da documentação técnica deverão ser considerados parte integrante deste memorial, prevalecendo sua interpretação conjunta para a correta execução dos serviços.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

1 SOBRE O EDIFÍCIO E INSTALAÇÕES

A edificação é composta por quatro pavimentos (térreo, 1º, 2º e 3º pavimento), contando com infraestrutura elétrica constituída por eletrodutos metálicos e não metálicos; eletrocalhas metálicas galvanizadas e canaletas de PVC.

Os alimentadores principais apresentam condições satisfatórias de operação, não demandando substituição.

Os circuitos terminais apresentam ausência de padronização e sinais de deterioração, justificando sua substituição integral.

2 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EXISTENTES

Os levantamentos técnicos realizados pela Coordenadoria de Engenharia identificaram a existência de não conformidades relevantes nas instalações elétricas da unidade, dentre as quais se destacam a degradação e o envelhecimento dos condutores dos circuitos terminais, a presença de dispositivos de proteção tecnologicamente defasados, a ausência ou insuficiência de dispositivos diferenciais residuais (DR) e dispositivos de proteção contra surtos (DPS), a existência de tomadas em desconformidade com o padrão brasileiro vigente e a ausência de identificação adequada dos circuitos e da correspondente documentação técnica atualizada.

Tais condições elevam os riscos de falhas de isolação, sobreaquecimento dos condutores, curtos-circuitos, sobrecargas, choques elétricos e dificuldades de manutenção, justificando as intervenções previstas neste empreendimento, em consonância com as normas técnicas aplicáveis e as boas práticas de engenharia.

Por isso, deverão ser executados serviços que compreendem o fornecimento integral de materiais, componentes, equipamentos e mão de obra especializada, indispensáveis à execução completa dos serviços, que compreendem:

- Substituição dos condutores elétricos dos circuitos terminais (iluminação, tomadas de uso geral – TUG, tomadas de uso específico – TUE e chuveiros), conforme critérios de dimensionamento da ABNT NBR 5410:2004;
- Modernização dos quadros de distribuição, com substituição de dispositivos de proteção e manobra, incluindo disjuntores, barramentos, dispositivos diferenciais residuais (DR) e dispositivos de proteção contra surtos (DPS);
- Adequação das tomadas ao padrão brasileiro vigente (ABNT NBR 14136);

· Identificação técnica completa dos circuitos, incluindo etiquetagem, legendas e atualização dos diagramas unifilares;
· Execução de todos os serviços em conformidade com normas técnicas e regulamentações de segurança aplicáveis (NR-10, NR-35), assegurando confiabilidade operacional, proteção contra riscos elétricos, continuidade do fornecimento e durabilidade estendida dos equipamentos.

A intervenção visa assegurar conformidade normativa, segurança operacional, confiabilidade do sistema elétrico e padronização funcional das instalações.

3 CONDIÇÕES PRÉVIAS A EXECUÇÃO

A contratada deverá assegurar que todas as intervenções sejam planejadas e executadas considerando que o edifício do CIC permanecerá integralmente em funcionamento, sem desocupação de suas dependências e sem interrupção das atividades institucionais e dos atendimentos ao público. Nesse contexto, as ações deverão ser programadas de modo a minimizar impactos à rotina operacional da unidade, garantindo a continuidade dos serviços prestados e a segurança de usuários, servidores e sistemas existentes.

Para tanto, a execução deverá ser estruturada a partir de planejamento operacional detalhado, com definição de frentes de trabalho por etapas, setores e horários compatíveis com o funcionamento do edifício, priorizando intervenções em períodos de menor impacto.

Eventuais necessidades de desligamento de energia deverão ser previamente planejadas, tecnicamente justificadas e submetidas à aprovação da fiscalização, devendo ser comunicadas com antecedência à administração da unidade por meio de informes claros, objetivos e devidamente formalizados, de modo a permitir a adequada programação interna e a mitigação de impactos nas atividades desenvolvidas no local.

Previamente ao início dos serviços, a contratada deverá apresentar e obter a aprovação da fiscalização para os seguintes documentos:

· Cronograma físico-financeiro detalhado, compatibilizado com o funcionamento da unidade;
· Plano de execução técnica, contemplando metodologia construtiva, sequência das atividades e estratégia de intervenção em ambiente ocupado;
· Relação completa dos materiais, equipamentos e insumos a serem utilizados, com respectivas especificações técnicas;
· Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do engenheiro responsável, bem como comprovação da qualificação técnica da equipe executora.

Somente após a análise e aprovação dos documentos pela fiscalização os serviços poderão ser iniciados.

Todos os trabalhos deverão ser executados com fornecimento integral de materiais, equipamentos e mão de obra especializada, assegurando qualidade técnica, durabilidade das soluções adotadas e plena conformidade com as normas vigentes.

4 ESCOPO DOS SERVIÇOS

Todos os serviços deverão ser executados com fornecimento completo de insumos, equipamentos, ferramentas e mão de obra especializada, sob responsabilidade técnica de Engenheiro Eletricista devidamente habilitado.

4.1 SUBSTITUIÇÃO DOS CONDUTORES ELÉTRICOS

Serviços:

· Substituição integral dos cabos dos circuitos terminais de iluminação, tomadas e chuveiros em todos os pavimentos.

Especificações Técnicas:

· 1,5 mm² – circuitos de iluminação;
· 2,5 mm² – tomadas de uso geral e específico;
· 4,0 mm² – tomadas de uso específico, circuitos de chuveiros e cargas específicas.

Características dos Condutores:

· Condutores de cobre eletrolítico flexível;
· Isolação em PVC antichama, temperatura de operação 70°C;
· Tensão nominal de 0,6/1 kV.
· Certificação compulsória (INMETRO), conforme ABNT NBR NM 247-3.

Procedimentos Executivos:

· Utilização da infraestrutura existente (eletrodutos/eletrocalhas);
· Identificação dos condutores mediante anilhas permanentes numeradas resistentes à abrasão;
· Segregação de circuitos conforme critérios da NBR 5410;
· Garantia de continuidade do condutor de proteção (aterramento).

Execução de ensaios pós-instalação:

· Continuidade;
· Resistência de isolação.

Observação: Os alimentadores principais permanecerão inalterados.

4.2 MODERNIZAÇÃO DOS QUADROS ELÉTRICOS

Serviços:

· Substituição dos quadros de distribuição existentes, e substituição integral dos componentes internos.

Componentes a Substituir:

· Disjuntores termomagnéticos padrão DIN;
· Barramentos de cobre estanhado (fases, neutro e proteção);
· Dispositivos diferenciais residuais (DR) – 30 mA, 4 polos;
· Dispositivos de proteção contra surtos (DPS) – Classe II;
· Identificação e diagramas atualizados.

Critérios de Montagem:

· Os componentes deverão ser instalados em trilhos padrão DIN devidamente fixados à estrutura dos quadros, observando-se critérios rigorosos de alinhamento, espaçamento adequado para dissipação térmica e facilitação de manutenção, bem como a correta distribuição física dos dispositivos.
· A montagem deverá contemplar a organização funcional dos circuitos por setores ou cargas, com segregação entre fases, neutro e condutor de proteção, garantindo segurança operacional e evitando interferências indesejadas.
· Deverão ser utilizados barramentos de cobre estanhado devidamente dimensionados, com fixação mecânica segura e conexões firmes, assegurando baixa impedância de contato.
· Os condutores deverão ser dispostos de forma ordenada, com amarração por abraçadeiras apropriadas, identificação visível e trajetos definidos, evitando cruzamentos desnecessários e pontos de esforço mecânico.
· A execução deverá garantir grau adequado de acabamento e limpeza interna, respeitando padrões de engenharia, ergonomia e acessibilidade para inspeção e manutenção futura.
· Todas as conexões elétricas deverão ser devidamente apertadas com torque compatível com as especificações dos fabricantes, assegurando confiabilidade elétrica e prevenindo aquecimentos anormais.

4.3 SUBSTITUIÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES

Serviços:

- Substituição de todas as tomadas existentes fora de padrão por novas tomadas conforme a ABNT NBR 14136, incluindo fornecimento e instalação dos respectivos módulos, suportes, espelhos e acessórios;
- Substituição dos interruptores existentes por dispositivos novos, compatíveis com os circuitos de iluminação, assegurando padronização, pleno funcionamento e acabamento adequado.

Especificações:

Tomadas 2P+T:

- Tipo 2P+T (dois polos + terra), conforme ABNT NBR 14136:
  - 10 A (TUG);
  - 20 A (TUE).

Interruptores:

- Interruptores modulares, de embutir, compatíveis com as caixas e espelhos existentes ou novos;
- Tipologias conforme necessidade de cada ambiente:
  - Simples (uma seção);
  - Paralelo (three-way);
  - Intermediário (four-way), quando aplicável;
- Corrente nominal mínima compatível com os circuitos de iluminação (geralmente 10 A);
- Tensão nominal compatível com o sistema (127/220 V);
- Contatos metálicos de alta durabilidade e invólucro em material termoplástico antichama.

Critérios de Instalação:

- Deverá ser garantida a compatibilidade entre os dispositivos, a carga instalada e o circuito elétrico correspondente;
- Todos os pontos deverão possuir conexão adequada do condutor de proteção (aterramento), quando aplicável;
- As conexões deverão ser firmes, preferencialmente por bornes adequados, vedado o uso de emendas improvisadas;
- Os conjuntos (tomadas/interruptores) deverão apresentar perfeito nivelamento, alinhamento e fixação, assegurando acabamento uniforme;
- Deverá ser verificado o correto funcionamento dos interruptores (acionamento e continuidade do circuito) e a polaridade das tomadas após a instalação.

4.4 IDENTIFICAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

Todos os circuitos elétricos e dispositivos de proteção instalados nos quadros deverão ser devidamente identificados por meio de códigos alfanuméricos padronizados, garantindo clareza na operação, manutenção e futuras intervenções.

Cada quadro elétrico deverá conter diagrama unifilar atualizado, afixado em local visível e protegido, representando fielmente a configuração final dos circuitos, dispositivos de proteção e interligações.

Adicionalmente, a contratada deverá realizar o registro fotográfico completo das instalações, contemplando as condições iniciais, as etapas intermediárias de execução e a situação final após a conclusão dos serviços, de forma a assegurar a rastreabilidade das intervenções realizadas e subsidiar a documentação técnica da edificação.

4.5 TESTES E ENSAIOS

Após a conclusão de cada etapa dos serviços e ao final da execução, deverão ser realizados testes, ensaios e procedimentos de comissionamento com o objetivo de verificar a conformidade técnica, a segurança e o pleno funcionamento das instalações elétricas, em atendimento às normas aplicáveis, especialmente a ABNT NBR 5410.

Os ensaios deverão ser conduzidos por profissional habilitado, com utilização de instrumentos devidamente calibrados e rastreados, contemplando, no mínimo, as seguintes verificações:

Deverá ser realizado o teste de continuidade dos condutores, incluindo condutores ativos e de proteção (PE), de modo a assegurar a integridade das conexões e a inexistência de interrupções nos circuitos. Complementarmente, deverá ser verificada a continuidade elétrica do sistema de aterramento, garantindo a equipotencialização adequada das massas metálicas e a efetividade da proteção contra choques elétricos.

Deverão ser executados ensaios de resistência de isolação dos condutores, com o uso de megômetro, mediante aplicação de tensão apropriada (usualmente 500 V em corrente contínua (Vcc) para instalações de baixa tensão), com a finalidade de verificar se os níveis de isolação atendem aos valores mínimos estabelecidos nas normas técnicas aplicáveis, prevenindo correntes de fuga e reduzindo o risco de curto-circuito.

Deverá ser realizada a medição da impedância do caminho de falta, quando tecnicamente aplicável, com o objetivo de verificar a efetividade dos dispositivos de proteção instalados e a capacidade de atuação dos sistemas de proteção em condições de falha.

A resistência do sistema de aterramento deverá ser medida, devendo apresentar valor igual ou inferior a 10 ohms, salvo justificativa técnica fundamentada. Caso os valores obtidos estejam acima do limite aceitável, deverão ser adotadas medidas corretivas, tais como reforço do sistema de aterramento.

Os dispositivos de proteção instalados deverão ser submetidos a testes funcionais, incluindo:

- Verificação da atuação dos disjuntores termomagnéticos em condições normais de operação;
- Teste de acionamento dos dispositivos diferenciais residuais (DR), mediante acionamento do botão de teste e, preferencialmente, por meio de equipamento específico para verificação de corrente de disparo e tempo de atuação;
- Verificação do correto funcionamento dos dispositivos de proteção contra surtos (DPS), incluindo inspeção de indicadores de estado.

Deverá ser realizada a verificação da polaridade das tomadas, assegurando a correta disposição de fase, neutro e condutor de proteção, bem como a medição das tensões elétricas nos pontos de utilização, confirmando a compatibilidade com o sistema (127 V / 220 V).

Adicionalmente, deverá ser verificada a correta identificação dos circuitos, dispositivos de proteção, barramentos, quadros elétricos, tomadas e condutores, observando-se as disposições deste memorial, dos diagramas elétricos e das normas técnicas aplicáveis.

Todos os ensaios realizados deverão ser devidamente registrados em Relatório Técnico de Testes e Comissionamento, contendo, no mínimo, a identificação dos circuitos testados, metodologia aplicada, instrumentos utilizados, resultados obtidos, eventuais não conformidades e as respectivas ações corretivas adotadas.

Caso os resultados obtidos nos ensaios, testes ou verificações indiquem não conformidades ou desempenho incompatível com os requisitos estabelecidos nos projetos, neste memorial ou nas normas técnicas aplicáveis, a Contratada deverá executar as correções necessárias e realizar novos ensaios, sem qualquer ônus adicional para a Administração, até a obtenção de resultados satisfatórios.

O relatório deverá ser assinado pelo Engenheiro Eletricista Responsável Técnico e entregue como parte integrante da documentação final da obra.

5 SEGURANÇA E RESPONSABILIDADE TÉCNICA

A execução dos serviços deverá observar rigorosamente as condições de segurança do trabalho aplicáveis

às atividades em instalações elétricas, em conformidade com as disposições da NR-10 (Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade) e, quando aplicável, da NR-35 (Trabalho em Altura), bem como demais normas regulamentadoras pertinentes.

Todos os serviços deverão ser realizados por profissionais devidamente qualificados, capacitados e autorizados, sob a supervisão direta de Engenheiro Eletricista legalmente habilitado, responsável técnico pela execução, com a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART).

Durante a execução, deverá ser garantida a adoção integral de medidas de controle e prevenção de riscos, incluindo, mas não se limitando a:

- Uso obrigatório de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados às atividades, tais como luvas isolantes, calçados de segurança, capacete, óculos de proteção e vestimentas apropriadas;
- Utilização de Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs), incluindo sinalização, isolamento de áreas, barreiras físicas e dispositivos de bloqueio e etiquetagem (lockout/tagout), quando aplicável;
- Desenergização dos circuitos sempre que possível, com adoção de procedimentos seguros para trabalho em circuitos energizados somente nos casos estritamente necessários e devidamente justificados, conforme NR-10;
- Garantia de organização e limpeza do ambiente de trabalho, evitando condições inseguras e interferências com a operação da edificação.

Será de inteira responsabilidade da contratada a adoção de todas as medidas necessárias à prevenção de acidentes, bem como a responsabilização por quaisquer danos causados a pessoas, instalações existentes ou ao patrimônio, decorrentes da execução dos serviços, devendo promover, às suas expensas, a imediata reparação ou recomposição dos danos verificados.

O descumprimento das normas de segurança ou a verificação de condições de risco poderá ensejar a interrupção imediata dos serviços pela fiscalização, até que sejam restabelecidas condições adequadas de segurança, sem prejuízo das sanções contratuais cabíveis.

6 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICAS DOS MATERAIS

6.1 DISPOSIÇÕES GERAIS

As especificações técnicas constantes deste Memorial Descritivo, complementadas pelos critérios e requisitos estabelecidos no Boletim Referencial de Custos da CDHU/SP, Versão 203, data-base agosto de 2026, estabelecem os requisitos mínimos de qualidade, desempenho, segurança e conformidade aplicáveis aos materiais, equipamentos e componentes a serem empregados nas instalações elétricas objeto deste empreendimento.

Os materiais, equipamentos e componentes especificados neste memorial constituem referência técnica mínima de qualidade e desempenho. A utilização de materiais ou equipamentos equivalentes somente será admitida mediante comprovação documental de equivalência técnica e aprovação prévia da Fiscalização da Coordenadoria de Engenharia da Secretaria da Justiça e Cidadania.

A Fiscalização poderá, a qualquer tempo, exigir a apresentação de catálogos técnicos, certificados de conformidade, relatórios de ensaio, laudos técnicos, declarações dos fabricantes ou quaisquer outros documentos considerados necessários à comprovação da qualidade, procedência, desempenho e conformidade dos materiais propostos.

Quando julgado necessário pela Fiscalização, poderão ser exigidos ensaios, testes ou verificações complementares para comprovação da equivalência técnica dos materiais e equipamentos apresentados pela Contratada. Tais ensaios deverão ser realizados por laboratórios, instituições ou entidades de reconhecida capacidade técnica e idoneidade, correndo os respectivos custos exclusivamente por conta da Contratada.

Caso os resultados dos ensaios, testes, verificações ou análises demonstrem desempenho inferior, não conformidade técnica ou incompatibilidade com os requisitos estabelecidos neste memorial, nos projetos executivos

ou nas normas técnicas aplicáveis, os materiais e equipamentos serão rejeitados, cabendo à Contratada sua imediata substituição, sem qualquer ônus adicional para a Administração.

Todos os materiais empregados deverão ser novos, sem uso anterior, de primeira qualidade, atender integralmente às normas técnicas vigentes e possuir as certificações obrigatórias exigidas pelos órgãos competentes, incluindo, quando aplicável, certificação ou selo de conformidade emitido pelo INMETRO.

A Fiscalização poderá rejeitar qualquer material, equipamento ou componente que apresente defeitos de fabricação, deterioração, danos decorrentes de transporte ou armazenamento inadequado, ou quaisquer características que comprometam sua qualidade, segurança, durabilidade, confiabilidade ou desempenho.

A aprovação de materiais ou equipamentos pela Fiscalização não exime a Contratada de sua responsabilidade pela qualidade, desempenho, durabilidade, adequada instalação e perfeito funcionamento dos sistemas executados, permanecendo integralmente responsável pelos materiais fornecidos e pelos serviços executados durante toda a vigência contratual e pelos prazos legais aplicáveis.

6.2 BARRAMENTO DE COBRE

Os barramentos dos quadros elétricos deverão ser trifásicos, providos de barramentos independentes para fases, neutro e proteção (PE), confeccionados em cobre eletrolítico com pureza mínima de 99,9%, adequadamente dimensionados para as condições de operação previstas no projeto.

As barras de fase e neutro deverão ser dimensionadas para conduzir, no mínimo, 120% da corrente nominal de operação do quadro elétrico. O barramento de proteção (PE) deverá possuir capacidade de condução compatível com as exigências normativas aplicáveis e com as correntes de curto-circuito previstas para a instalação.

Os barramentos deverão suportar corrente de curto-circuito simétrica mínima de 20 kA, durante período compatível com as características do sistema elétrico e dos dispositivos de proteção especificados, sem apresentar deformações permanentes ou comprometimento de suas características mecânicas e elétricas.

A elevação de temperatura dos barramentos deverá atender aos limites estabelecidos pelas normas técnicas aplicáveis aos conjuntos de manobra e comando de baixa tensão.

As barras de fase deverão ser providas de dispositivos de isolamento ou barreiras de proteção contra contatos acidentais, de forma a garantir a segurança dos usuários e das equipes responsáveis pela operação e manutenção dos quadros elétricos.

Os barramentos deverão receber identificação permanente e padronizada, observando-se a codificação de cores estabelecida pelas normas técnicas aplicáveis e pelos projetos executivos, permitindo a fácil identificação das fases, do neutro e do condutor de proteção.

Os materiais empregados na fabricação dos barramentos, suportes, isoladores e demais acessórios deverão possuir resistência mecânica, térmica e elétrica compatível com as condições de operação da instalação, atendendo integralmente aos requisitos estabelecidos pelas normas aplicáveis aos quadros elétricos especificados neste memorial.

6.3 CABOS ELÉTRICOS

Os cabos elétricos deverão ser constituídos por condutores de cobre eletrolítico, têmpera mole, unipolares, flexíveis, com classe de encordoamento 4 ou 5, isolação em composto termoplástico de PVC para temperatura de operação de 70°C, não propagante de chama e com características autoextinguíveis, possuindo cobertura externa com as mesmas propriedades.

Os cabos deverão possuir tensão de isolamento de 0,6/1 kV e apresentar, impressos de forma permanente na cobertura externa, a identificação do fabricante, tipo do cabo, seção nominal, classe de isolação e demais informações exigidas pelas normas técnicas aplicáveis.

Todos os cabos deverão ser fabricados e ensaiados em conformidade com as normas técnicas pertinentes da ABNT, devendo ser fornecidos novos, sem emendas de fábrica e em perfeitas condições de utilização.

A seção dos condutores deverá obedecer rigorosamente aos valores indicados nos projetos executivos e diagramas elétricos, não sendo admitida a substituição por bitolas inferiores às especificadas.

Os cabos instalados deverão apresentar isolação íntegra, sem deformações, cortes, fissuras, esmagamentos ou quaisquer danos que possam comprometer seu desempenho elétrico, mecânico ou sua vida útil.

Os fabricantes de referência para efeito de padrão de qualidade e desempenho são Prysmian (linha Sintenax Antiflam ou equivalente), IPCE, Ficap ou equivalentes técnicos, admitindo-se produtos de outros fabricantes desde que comprovadamente atendam às mesmas características técnicas, normativas e de desempenho.

6.4 DISJUNTORES

Os disjuntores destinados à proteção dos circuitos terminais deverão ser do tipo modular, padrão DIN, adequados às características dos circuitos indicados nos projetos executivos e diagramas elétricos, atendendo aos seguintes requisitos mínimos:

- Corrente nominal: conforme especificado para cada circuito nos projetos executivos;
- Tensão máxima de isolação: 400 V;
- Capacidade mínima de interrupção em 220/127 Vca: 5 kA;
- Curva de disparo: tipo C;
- Conformidade com as normas técnicas aplicáveis para disjuntores de baixa tensão;
- Fabricação por empresa detentora de sistema de gestão da qualidade certificado conforme ISO 9001.

Os disjuntores deverão ser novos, sem uso anterior, adequados ao sistema de distribuição adotado e compatíveis com os barramentos e acessórios dos quadros de distribuição especificados neste memorial.

Fabricantes de referência para padrão de qualidade e desempenho: Siemens, WEG, Legrand ou equivalente técnico.

6.5 ETIQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO

As etiquetas destinadas à identificação de painéis elétricos, quadros de distribuição, dispositivos de proteção, equipamentos elétricos, tomadas, circuitos e demais componentes das instalações deverão ser autoadesivas, confeccionadas em plástico ABS ou material de desempenho equivalente, próprias para utilização em ambientes internos e externos compatíveis com as condições de instalação.

As inscrições deverão ser permanentes, legíveis, resistentes à umidade, à abrasão, à ação dos raios ultravioleta e às condições normais de operação e manutenção das instalações, não sendo admitidas identificações manuscritas ou suscetíveis ao apagamento.

O adesivo utilizado deverá possuir elevada capacidade de fixação, garantindo a permanência da identificação durante toda a vida útil da instalação.

As informações a serem gravadas deverão seguir as indicações constantes dos projetos executivos, diagramas elétricos e orientações da Fiscalização.

Material de referência: plástico ABS com adesivo industrial de alta aderência, padrão 3M ou equivalente técnico.

Fabricantes de referência para padrão de qualidade e desempenho: Brady, Panduit ou equivalente técnico.

6.6 PROTEÇÃO DOS BARRAMENTOS

A proteção dos barramentos deverá ser executada por meio de placas de policarbonato compacto transparente, com espessura mínima de 4 mm, instaladas de forma a impedir o acesso acidental às partes

energizadas dos quadros elétricos, sem prejudicar a visualização dos componentes internos e das identificações dos circuitos.

As placas deverão ser fabricadas em material resistente a impactos, com propriedades dielétricas adequadas para utilização em instalações elétricas de baixa tensão, devendo possuir acabamento isento de trincas, deformações, rebarbas ou imperfeições que possam comprometer sua função de proteção.

A proteção deverá cobrir integralmente todas as áreas que contenham partes vivas expostas, incluindo barramentos, conexões e demais componentes energizados passíveis de contato acidental durante atividades de inspeção, operação ou manutenção.

As placas deverão ser fixadas de forma segura e permanente, permitindo, quando necessário, sua remoção para manutenção mediante utilização de ferramentas apropriadas, sem comprometer a segurança dos operadores.

O conjunto deverá atender aos requisitos de segurança aplicáveis aos quadros de distribuição e às exigências previstas nas normas técnicas vigentes e na NR-10, garantindo a proteção contra contato direto com partes energizadas.

6.7 QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO

6.7.1 Características Gerais

Os quadros de distribuição deverão ser metálicos, de sobrepor, adequados à instalação de disjuntores padrão DIN e barramentos em cobre do tipo espinha de peixe.

Os quadros deverão ser construídos em chapa de aço com espessura mínima de 1,2 mm, submetida a tratamento anticorrosivo e acabamento em pintura eletrostática na cor cinza.

O dimensionamento dos quadros deverá prever reserva técnica mínima correspondente a 25% da capacidade instalada, permitindo futuras ampliações. Deverá ser mantido afastamento mínimo de 10 cm entre os componentes instalados e as paredes internas do quadro, nas faces laterais, superior e inferior.

Os equipamentos elétricos deverão ser montados sobre placa de montagem confeccionada em chapa de aço com espessura mínima de 1,9 mm, fixada ao fundo do quadro por meio de parafusos e porcas apropriados.

6.7.2 Barramentos e Distribuição Interna

A distribuição de energia deverá ser realizada por meio de barramento trifásico isolado com termo retrátil, provido de neutro e terra, confeccionado em cobre eletrolítico com pureza mínima de 99,9%.

Os barramentos deverão ser dimensionados para conduzir, no mínimo, 120% da corrente nominal dos equipamentos instalados e suportar corrente de curto-circuito mínima de 20 kA.

Os barramentos secundários de derivação deverão ser fornecidos em quantidade suficiente para atendimento de todos os circuitos previstos, além das reservas futuras, devendo possuir capacidade de condução de corrente no mínimo 10% superior à corrente nominal do maior disjuntor especificado.

Os barramentos e seus respectivos suportes deverão resistir aos esforços eletrodinâmicos decorrentes de corrente de curto-circuito mínima de 20 kA.

A sequência de fases dos barramentos deverá ser R, S e T, observando-se o sentido definido nos projetos executivos.

Os barramentos deverão receber identificação por cores, adotando-se o padrão utilizado pela concessionária local de energia elétrica: vermelho, azul escuro e branco.

6.7.3 Sistema de Proteção

Os quadros deverão possuir Dispositivos de Proteção contra Surtos (DPS), instalados nas três fases e no neutro, conforme capacidade mínima especificada no diagrama unifilar.

O disjuntor geral deverá ser tripolar, do tipo caixa moldada, com corrente nominal e capacidade de interrupção compatíveis com o quadro de cargas e diagramas elétricos do projeto.

6.7.4 Barramentos de Terra e Neutro

O barramento de proteção (PE) deverá ser eletricamente interligado à estrutura metálica do quadro.

O barramento de neutro deverá permanecer eletricamente isolado da estrutura metálica.

Os barramentos de terra e neutro deverão possuir parafuso exclusivo para alimentação e quantidade de furos suficiente para conexão dos circuitos instalados e das reservas, não sendo admitido o compartilhamento de bornes ou remonte de circuitos.

6.7.5 Organização Interna e Fiação

Os quadros deverão possuir canaletas plásticas para acomodação e organização da fiação interna, dimensionadas em função da quantidade de circuitos previstos.

Os quadros deverão ser fornecidos completamente montados, incluindo todos os acessórios de fixação, instalação e terminais apropriados para condutores a partir de 2,5 mm^2.

Sua construção deverá garantir isolamento mínimo de 600 V entre partes energizadas e estrutura metálica, atendendo às normas técnicas aplicáveis.

6.7.6 Proteção Contra Contato Acidental

Os quadros deverão ser providos de placa de policarbonato incolor, devidamente recortada e fixada, de modo a permitir o acionamento dos dispositivos sem possibilidade de contato acidental com partes energizadas.

A proteção deverá atender integralmente aos requisitos de segurança previstos na NR-10 e demais normas aplicáveis.

6.7.7 Portas, Fechamentos e Grau de Proteção

As portas dos quadros deverão possuir fecho rápido do tipo Zamak ou trinco equivalente, além de fechadura tipo Yale, compatíveis com o padrão construtivo do conjunto.

O grau de proteção mínimo deverá ser IP-54, garantindo proteção contra poeira e contra projeções de água provenientes de qualquer direção.

6.7.8 Tratamento Anticorrosivo e Pintura

As chapas metálicas deverão receber tratamento anticorrosivo composto, no mínimo, pelas seguintes etapas:

- Desengraxamento químico por imersão a quente;
- Lavagem em água corrente;
- Decapagem química;
- Lavagem em água corrente;
- Refinação;
- Fosfatização à base de zinco;
- Lavagem em água corrente;
- Passivação;
- Secagem em estufa com circulação de ar quente;
- Aplicação de pintura eletrostática a pó na cor cinza claro RAL 7032.

6.7.9 Documentação

Cada quadro deverá possuir porta-documentos contendo cópia do diagrama unifilar do projeto e das eventuais alterações executadas em campo, devidamente atualizadas na documentação "As Built".

6.7.10 Sinalização de Segurança

Na face interna da porta do quadro deverá ser afixada a advertência de segurança constante deste memorial, contendo as orientações relativas ao uso dos disjuntores e dispositivos DR.

ADVERTÊNCIA:

1. Quando um disjuntor ou fusível atua, desligando algum circuito ou a instalação inteira, a causa pode ser uma sobrecarga ou um curto-circuito. Desligamentos frequentes são sinal de sobrecarga. Por isso, NUNCA troque seus disjuntores ou fusíveis por outros de maior corrente (maior amperagem) simplesmente. Como regra, a troca de um disjuntor por outro de maior corrente requer, antes, a troca dos fios e cabos elétricos, por outros de maior seção (bitola).
2. Da mesma forma, **NUNCA** desative ou remova a chave automática de proteção contra choques elétricos (Dispositivo DR), mesmo em caso de desligamentos sem causa aparente. Se os desligamentos forem frequentes e, principalmente, se as tentativas de religar a chave não tiverem êxito, isso significa, muito provavelmente, que a instalação elétrica apresenta anomalias internas, que só podem ser identificadas e corrigidas por profissionais qualificados. **A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DA MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.**

Na face externa deverá ser instalada placa de advertência permanente, com os dizeres:

A placa deverá possuir dimensões compatíveis com a porta do quadro, fundo amarelo, inscrições em preto e resistência adequada às condições de uso da instalação.

Referências: Press Mat, Eletromar, CEMAR ou equivalentes técnicos.

6.8 TERMINAIS TUBULARES

Os terminais para conexão dos condutores deverão ser do tipo tubular, fabricados em cobre eletrolítico estanhado, providos de isolação em polipropileno, nylon ou material equivalente, adequados à seção dos condutores e às características dos equipamentos e dispositivos aos quais serão conectados.

Os terminais deverão proporcionar adequada área de contato elétrico, elevada resistência mecânica e

excelente desempenho frente a vibrações, aquecimentos e esforços decorrentes das condições normais de operação da instalação.

Serão admitidos terminais para utilização em condutores com seções compatíveis com os circuitos previstos em projeto, ou equivalentes às bitolas.

A identificação dos terminais deverá seguir padrão de cores compatível com a seção dos condutores, observando, quando aplicável, os critérios estabelecidos pela norma DIN 46228-4 ou norma técnica equivalente.

Os terminais deverão ser apropriados para utilização em instalações elétricas de baixa tensão e deverão ser instalados mediante ferramenta de crimpagem compatível com o modelo e a seção do terminal empregado, de forma a garantir conexões seguras, permanentes e de baixa resistência elétrica.

Não será permitida a conexão direta de condutores flexíveis em bornes, barramentos, disjuntores, contatores ou demais equipamentos quando houver exigência de utilização de terminal apropriado pelo fabricante do equipamento ou pelas normas técnicas aplicáveis.

Fabricantes de referência para padrão de qualidade e desempenho: Burndy, Eltec, Magnet ou equivalente técnico.

7 RECEBIMENTO E ENTREGA DAS INSTALAÇÕES

A Contratada deverá fornecer todos os equipamentos, instrumentos, ferramentas e recursos necessários à realização dos ensaios, testes e verificações previstos neste memorial, sendo responsável pela sua instalação, operação e por todos os serviços preparatórios necessários à execução dos testes de aceitação.

Antes da realização dos ensaios e testes finais, a Contratada deverá promover a limpeza completa das instalações, garantindo condições adequadas de acesso, operação, inspeção e manuseio de todos os equipamentos e componentes instalados.

A Contratada será responsável pela substituição de quaisquer componentes danificados durante a execução dos serviços, ensaios e testes, incluindo lâmpadas, fusíveis, disjuntores, dispositivos de proteção e demais equipamentos eventualmente afetados, devendo entregar todas as instalações em perfeitas condições de funcionamento.

Durante a substituição dos quadros elétricos existentes, a Contratada deverá assegurar a correta identificação, rastreabilidade e reconexão de todos os circuitos reaproveitados, de forma a preservar integralmente as condições operacionais da instalação elétrica existente.

Caso os ensaios, medições ou verificações apresentem resultados incompatíveis com as normas técnicas aplicáveis, com os projetos executivos ou com as especificações deste memorial, caberá à Contratada executar, sem ônus adicional para a Administração, todas as correções necessárias e proceder à realização de novos ensaios até a obtenção dos resultados satisfatórios.

Somente serão consideradas concluídas as instalações que se apresentarem integralmente testadas, identificadas, limpas, documentadas e em perfeitas condições de operação e segurança

8 RECOMPOSIÇÃO DAS ÁREAS INTERVENCIONADAS

Todas as áreas afetadas pela execução dos serviços deverão ser integralmente recompostas ao seu estado final de utilização, compreendendo a correção de eventuais danos causados às edificações, pavimentações, pisos, revestimentos, instalações existentes, elementos paisagísticos ou demais componentes presentes na área de intervenção.

Eventuais danos decorrentes da execução da obra deverão ser reparados pela Contratada, sem ônus adicional para a Administração, observando os padrões de qualidade e acabamento existentes na unidade.

9 DOCUMENTAÇÃO FINAL

Ao término dos serviços, a contratada deverá fornecer um conjunto completo, organizado e tecnicamente consistente de documentação, com o objetivo de comprovar a correta execução das intervenções, garantir a rastreabilidade das informações e subsidiar futuras atividades de operação, manutenção e fiscalização das instalações elétricas.

Deverá ser elaborado e entregue um Relatório Técnico Final de Execução, contendo a descrição detalhada dos serviços realizados, as eventuais alterações ocorridas em relação às condições iniciais, as soluções adotadas durante a execução, bem como o registro de não conformidades identificadas e suas respectivas correções.

Deverá ser apresentada planilha consolidada de materiais e equipamentos aplicados, contemplando especificações técnicas, quantitativos efetivamente instalados, marcas/modelos utilizados e, quando aplicável, certificados de conformidade dos produtos.

Os diagramas unifilares deverão ser atualizados conforme a configuração final da instalação (as built), representando fielmente todos os circuitos, dispositivos de proteção, interligações e características do sistema elétrico. Os documentos deverão ser entregues em formato digital editável (DWG) e em formato não editável (PDF), devidamente identificados e compatibilizados com a execução.

A contratada deverá apresentar registro fotográfico completo, contemplando as condições anteriores à intervenção, as etapas críticas de execução e a situação final das instalações, de forma organizada e com identificação dos ambientes e serviços realizados, permitindo a rastreabilidade das atividades.

Deverá ser entregue o Relatório Técnico de Testes, Ensaios e Comissionamento, contendo todos os resultados obtidos, metodologias utilizadas e a validação das condições de segurança e funcionamento da instalação.

Será obrigatória a apresentação da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), devidamente registrada no CREA-SP, referente à execução dos serviços.

A entrega completa e adequada da documentação final constitui condição indispensável para o recebimento definitivo dos serviços, devendo todos os documentos ser previamente analisados e aprovados pela fiscalização.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todos os serviços deverão ser executados em conformidade com os projetos executivos, especificações técnicas, normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), Normas Regulamentadoras aplicáveis e demais legislações vigentes, observando-se os padrões de qualidade, segurança, desempenho e durabilidade exigidos para o empreendimento.

As disposições constantes deste Memorial Descritivo e Especificações Técnicas deverão ser interpretadas de forma integrada com os projetos executivos, planilhas orçamentárias, cronogramas, Estudo Técnico Preliminar, Termo de Referência e demais documentos que compõem o processo de licitação e contratação, constituindo conjunto único e complementar de informações para a perfeita execução do objeto.

A Contratada será responsável pela perfeita execução dos serviços, pelo fornecimento dos materiais, pela realização dos ensaios e testes necessários, pela correção de eventuais não conformidades e pela entrega da obra em condições plenas de funcionamento, conforme estabelecido neste Memorial Descritivo e nos demais documentos da contratação.

A aceitação definitiva da obra ficará condicionada à aprovação da Fiscalização da Coordenadoria de Engenharia da Secretaria da Justiça e Cidadania, após a verificação da conformidade dos serviços executados, da documentação técnica exigida e do atendimento integral às condições estabelecidas nos projetos e documentos que compõem o empreendimento.

São Paulo, 30 de Setembro de 2026

_____

Eng. DANILLO MEDEIROS ALVES BORAZO
CREA nº: 5070104708 – SP
Assistente III
COORDENADORIA DE ENGENHARIA
SECRETARIA DA JUSTIÇA E CIDADANIA

_____

Eng. MARCOS VINICIUS FERREIRA
CREA nº: 5070660219 – SP
Assistente de Direção I
COORDENADORIA DE ENGENHARIA
SECRETARIA DA JUSTIÇA E CIDADANIA

_____

Eng. GISELLE DOS SANTOS ROQUE
CREA nº:5063199099 – SP
Chefe do Departamento de Planejamento de Obras
COORDENADORIA DE ENGENHARIA
SECRETARIA DA JUSTIÇA E CIDADANIA

Documento assinado eletronicamente por **Marcos Vinicius Ferreira**, **Assistente de Direção I**, em 01/10/2026, às 09:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no Decreto Estadual nº 67.641, de 10 de abril de 2023.

Documento assinado eletronicamente por **Giselle Dos Santos Roque**, **Chefe do Departamento de Planejamento de Obras**, em 01/10/2026, às 09:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no Decreto Estadual nº 67.641, de 10 de abril de 2023.

Documento assinado eletronicamente por **Danillo Medeiros Alves Borazo**, **Assessor III**, em 01/10/2026, às 09:18, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no Decreto Estadual nº 67.641, de 10 de abril de 2023.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.sp.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 , informando o código verificador **0123303083** e o código CRC **566617BF**.

GOVERNO DO ESTADO
DE SÃO PAULO
Secretaria da Justiça
e Cidadania

ANEXO II

(Minuta de Termo de Contrato)

ÓRGÃO OU ENTIDADE PÚBLICA

(Processo Administrativo n°019.00003320/2026-88)

CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº ...../...., CELEBRADO ENTRE A SECRETARIA DA JUSTIÇA E CIDADANIA – Coordenadoria de Integração e Cidadania, POR INTERMÉDIO DO(A) ..... E .....

*O Estado de São Paulo, por intermédio da SECRETARIA DA JUSTIÇA E CIDADANIA – Coordenadoria de Integração e Cidadania, com sede na Avenida Rio Branco, nº 1.269 – Campos Elíseos – CEP: 01205-001, na cidade de São Paulo/Estado de São Paulo, inscrita no CNPJ sob o nº 46.381.000/0017-47, neste ato representada pela Coordenadora, Senhora TATIANA RACHED CAMPOS, nomeada pela Resolução, de 25 de abril de 2025, publicado no DOE de 28 de abril de 2025, inscrita no CPF sob o nº 324.***.***00*, no uso da competência conferida pela legislação aplicável, doravante denominado(a) CONTRATANTE, e o(a) ....., *inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº ....., sediado(a) na* ....., doravante designado(a) CONTRATADO, neste ato representado(a) por ..... *(nome e função no Contratado)*, inscrito(a) no CPF sob o nº ....., *conforme atos constitutivos da fornecedora **OU** procuração apresentada nos autos*, tendo em vista o que consta no Processo nº ..... e em observância às disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e demais normas da legislação aplicável, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente *da Dispensa de Licitação n. .../2026*, mediante as condições a seguir enunciadas, de acordo com as subdivisões subsequentes na forma de cláusulas e respectivos itens que compõem este instrumento.

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO (art. 92, I e II)

1.1. O objeto do presente instrumento é a contratação de empresa especializada de engenharia para execução de obras de adequação e modernização das instalações elétricas do Centro de Integração da Cidadania - Unidade Feitiço da Vila conforme detalhamento e especificações técnicas deste instrumento, do *Termo de Referência*, da proposta do Contratado e demais documentos da contratação constantes do processo administrativo em epígrafe.

1.2. Objeto da contratação:

ITEM	***ESPECIFICAÇÃO***	***CATSER /BEC***	***UNIDADE DE MEDIDA***	***QUANTIDADE TOTAL***	***VALOR UNITÁRIO***	***VALOR TOTAL***
1	*Execução de obras e adequação e modernização das instalações elétricas do Centro de Integração da Cidadania - Unidade Feitiço da Vila.*	*1627/241229*	*1*	*1*		

1.3. O presente Termo de Contrato vincula-se à seguinte documentação, que se considera parte integrante deste instrumento, independentemente de transcrição:

1.3.1. O *Termo de Referência*;

1.3.2. *A Autorização de Contratação Direta e o Aviso de Dispensa Eletrônica, que componham a documentação da presente contratação*;

1.3.3. A Proposta do Contratado;

1.3.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

1.4. O regime de execução é o de *empreitada por preço unitário.*

2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

2.1. *O prazo de vigência da contratação é de XX (XXX) ....., contados do(a) ....., na forma do artigo 105 da Lei n° 14.133, de 2021.*

2.1.1. *O prazo de vigência será automaticamente prorrogado, independentemente de termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, desde que justificadamente, pelo prazo necessário à conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato.*

2.1.2. *Quando a não conclusão do objeto da contratação decorrer de culpa do Contratado:*

2.1.2.1. O Contratado será constituído em mora, aplicáveis a ele as respectivas sanções administrativas;

2.1.2.2. O Contratante poderá optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual, nos termos do parágrafo único do artigo 111 da Lei nº 14.133, de 2021.

2.1.3. *Não obstante o prazo estipulado nesta cláusula, quando ultrapassado o exercício, a vigência nos exercícios subsequentes ao da celebração do contrato estará sujeita a condição resolutiva, consubstanciada esta na inexistência de recursos aprovados nas respectivas Leis Orçamentárias de cada exercício para atender as respectivas despesas. Ocorrendo a resolução do contrato, com base na condição estipulada nesta subdivisão, o Contratado não terá direito a qualquer espécie de indenização.*

3. CLÁUSULA TERCEIRA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS (art. 92, IV, VII e XVIII)

3.1. O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de início, conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto, e critérios de medição, constam no *Termo de Referência*, que constitui parte integrante deste Contrato.

4. CLÁUSULA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO

4.1. *Não será admitida a subcontratação, cessão ou transferência, total ou parcial, do objeto contratual.*

5. CLÁUSULA QUINTA - PREÇO

5.1. *O valor total da contratação é de R$..... (.....)*

5.2. No valor acima estão incluídos, além do lucro, todas as despesas diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

5.3. *O valor indicado nesta cláusula é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos ao Contratado dependerão dos quantitativos efetivamente demandados, medidos e fornecidos.*

5.4. Caso o Contratado seja optante pelo Simples Nacional e, por causa superveniente à contratação, perca as condições de enquadramento como microempresa ou empresa de pequeno porte ou, ainda, torne-

se impedido de beneficiar-se desse regime tributário diferenciado por incorrer em alguma das vedações previstas na Lei Complementar nº 123, de 2006, não poderá deixar de cumprir as obrigações avençadas perante a Administração, tampouco requerer o reequilíbrio econômico-financeiro, com base na alegação de que a sua proposta levou em consideração as vantagens daquele regime tributário diferenciado.

6. CLÁUSULA SEXTA - PAGAMENTO (art. 92, V e VI)

6.1. O prazo para pagamento ao Contratado e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no *Termo de Referência*, que constitui parte integrante deste Contrato.

7. CLÁUSULA SÉTIMA - REAJUSTE (art. 92, V)

7.1. *Os preços inicialmente ajustados são fixos e irreajustáveis pelo prazo de 1 (um) ano contado da data do orçamento estimado, especificada na subdivisão subsequente.*

7.1.1 O orçamento estimado pela Administração baseou-se nas planilhas referenciais elaboradas com base no Boletim Referencial de Custos da CDHU SP, com Desoneração, Versão 203, data base de agosto de 2026, motivo pelo qual esta é a data do orçamento estimado.

7.2. *É previsto reajuste anual dos preços inicialmente ajustados, de modo que, caso o prazo de execução do objeto contratual ultrapasse a data em que se configure 1 (um) ano a contar da data do orçamento estimado, e independentemente de pedido do Contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo Contratante, do índice FIPE Geral de Edificações, divulgado pela Secretaria da Fazenda e Planejamento do Estado de São Paulo, nos termos do Decreto Estadual nº 27.133/1987, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.*

7.3. *No caso de reajuste(s) subsequente(s) ao primeiro, o interregno mínimo de 1 (um) ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.*

7.4. *No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice(s) de reajustamento, o Contratante pagará ao Contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).*

7.5. *Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).*

7.6. *Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.*

7.7. *Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.*

7.8. *O reajuste será realizado por apostilamento.*

8. CLÁUSULA OITAVA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE (art. 92, X, XI e XIV)

8.1. São obrigações do Contratante:

8.1.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e a documentação que o integra;

8.1.2. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no *Termo de Referência*;

8.1.3. Notificar o Contratado por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ele propostas sejam as mais adequadas;

8.1.4. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, a expensas do Contratado;

8.1.5. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;

8.1.6. Comunicar ao Contratado para emissão de Nota Fiscal no que se refere à parcela incontroversa, para efeito de liquidação e pagamento, se houver parcela incontroversa no caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, observando-se o art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021;

8.1.7. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no *Termo de Referência*;

8.1.8. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato;

8.1.9. Cientificar o órgão de representação judicial da Procuradoria Geral do Estado para adoção das medidas cabíveis quando necessária medida judicial diante do descumprimento de obrigações pelo Contratado;

8.1.10. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste, observado o prazo de *01 (um) mês* para decisão, a contar da conclusão da instrução do requerimento, admitida a prorrogação motivada, por igual período, e excepcionada a hipótese de disposição legal ou cláusula contratual que estabeleça prazo específico;

8.1.11. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo Contratado no prazo máximo de *01 (um)mês*, contado a partir da conclusão da instrução do requerimento, sendo admitida a prorrogação motivada desse prazo por igual período, e observado o disposto no parágrafo único do artigo 131 da Lei nº 14.133, de 2021;

8.1.12. *Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais;*

8.1.13. *Comunicar ao Contratado na hipótese de posterior alteração do projeto pelo Contratante, se o caso estiver enquadrado na situação disciplinada pelo art. 93, § 3º, da Lei nº 14.133, de 2021;*

8.1.14. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato;

8.1.15. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento;

8.1.16. *Exigir do Contratado que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento definitivo de objeto concernente à última e/ou única medição, quando for o caso:*

a) "as built", elaborado pelo responsável por sua execução;

b) certidão negativa de débitos previdenciários específica para o registro junto ao Cartório de Registro de Imóveis;

c) manual, contrato e;

8.1.17. Observar, no tratamento de dados pessoais de profissionais, empregados, prepostos, administradores e/ou sócios do Contratado, a que tenha acesso durante a execução do objeto a que se refere a cláusula primeira deste contrato, as normas legais e regulamentares aplicáveis, em especial, a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, com suas alterações subsequentes.

8.2. O prazo para resposta ao pedido de restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro não se iniciará enquanto o Contratado não cumprir os atos ou apresentar a documentação solicitada pelo Contratante para adequada instrução do requerimento.

8.3. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus profissionais, prepostos ou subordinados.

9. CLÁUSULA NONA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO (art. 92, XIV, XVI e XVII)

9.1. O Contratado deve cumprir todas as obrigações estabelecidas em lei, e aquelas constantes deste Contrato e da documentação que o integra, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

9.1.1. Designar e manter preposto aceito pelo Contratante para representar o Contratado na execução do contrato;

9.1.1.1. A indicação ou a manutenção do preposto do Contratado poderá ser recusada pelo Contratante, desde que devidamente justificada, hipótese em que o Contratado deverá designar outro para o exercício da atividade;

9.1.2. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal do contrato ou autoridade superior (art. 137, II, da Lei nº 14.133, de 2021) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

9.1.3. Alocar os profissionais necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, com habilitação e conhecimento adequados, utilizando os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e à legislação de regência;

9.1.4. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

9.1.5. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), bem como por todo e qualquer dano causado diretamente à Administração ou a terceiros em razão da execução do contrato, não excluindo nem reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo Contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida na documentação que integra este instrumento, o valor correspondente aos danos sofridos;

9.1.6. Efetuar comunicação ao Contratante, assim que tiver ciência da impossibilidade de realização ou finalização do serviço no prazo estabelecido, para adoção de ações de contingência cabíveis;

9.1.7. Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do Contratante, de agente público que desempenhe(ou) função na contratação ou de fiscal ou gestor do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021;

9.1.8. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – Sicaf ou em outros meios eletrônicos hábeis de informações, o Contratado deverá atender a notificação para entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, os seguintes documentos: 1) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 2) certidões que comprovem regularidade fiscal perante as Fazendas Estadual/Distrital e/ou Municipal/Distrital do domicílio ou sede do Contratado que tenham sido exigidas para fins de habilitação na documentação que integra este instrumento; 3) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 4) Certidão Negativa, ou positiva com efeitos de negativa, de Débitos Trabalhistas;

9.1.9. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, ou Dissídio Coletivo de Trabalho das categorias abrangidas pelo contrato, e por todas as obrigações e encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, sociais, comerciais e os demais previstos em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante, nos termos do artigo 121 da Lei nº 14.133, de 2021;

9.1.10. Comunicar ao Fiscal do contrato, assim que possível, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local da execução dos serviços;

9.1.11. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do objeto;

9.1.12. Paralisar, por determinação do Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros;

9.1.13. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do contrato;

9.1.14. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina;

9.1.15. Submeter previamente, por escrito, ao Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do *Termo de Referência*, observando-se o disposto no Capítulo VII do Título III da Lei nº 14.133, de 2021;

9.1.16. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de 16 (dezesseis) anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de 14 (quatorze) anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;

9.1.17. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas para a contratação direta;

9.1.18. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas em outras normas específicas (art. 116, da Lei nº 14.133, de 2021);

9.1.19. Comprovar o cumprimento da reserva de cargos a que se refere a subdivisão acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021);

9.1.20. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato, respondendo, administrativa, civil e criminalmente por sua indevida divulgação e incorreta ou inadequada utilização;

9.1.21. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros, mas que sejam previsíveis em seu ramo de atividade;

9.1.22. Cumprir as disposições legais e regulamentares federais, estaduais e municipais que interfiram na execução do objeto, bem como as normas de segurança do Contratante;

9.1.23. *Manter seus profissionais nos horários predeterminados na documentação que integra este Contrato;*

9.1.24. Apresentar seus profissionais devidamente identificados por meio de crachá;

9.1.25. Apresentar ao Contratante, quando for o caso, a relação nominal de seus profissionais que adentrarão no órgão para a execução do objeto da contratação;

9.1.26. Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional;

9.1.27. Atender às solicitações do Contratante quanto à substituição dos profissionais alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito nas especificações do objeto;

9.1.28. Instruir seus profissionais quanto à necessidade de acatar as Normas Internas do Contratante;

9.1.29. Instruir seus profissionais a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas pelo contrato, devendo o Contratado relatar ao Contratante toda e qualquer eventual ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função;

9.1.30. Instruir os seus profissionais quanto à prevenção de incêndios nas áreas do Contratante;

9.1.31. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação;

9.1.32. Estar registrada ou inscrita no Conselho Profissional competente, conforme a(s) área(s) de atuação prevista(s) no *Termo de Referência*, em plena validade;

9.1.33. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável;

9.1.34. *Elaborar o Diário de Obra ou Livro de Ordem, incluindo diariamente, pelo Engenheiro preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto;*

9.1.35. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido nas especificações, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo;

9.1.36. No caso de utilização na execução do objeto deste contrato de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa da flora brasileira referidos no art. 1º do Decreto estadual n° 66.819, de 2022, proceder às respectivas aquisições de pessoa jurídica com inscrição validada no CADMADEIRA;

9.1.37. Comprovar a procedência legal de produtos ou subprodutos florestais que sejam utilizados em cada etapa da execução contratual, por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação da documentação indicada no *Termo de Referência*, conforme o caso;

9.1.38. No caso de utilização na execução do objeto deste contrato de produtos ou subprodutos de origem mineral referidos no § 1º do art. 1º do Decreto estadual nº 67.409, de 2022, proceder às respectivas aquisições de pessoa jurídica com inscrição validada no CADMINÉRIO;

9.1.39. Dar pleno cumprimento ao disposto na Lei estadual nº 12.684, de 26 de julho de 2007, a qual proíbe o uso, no Estado de São Paulo, de produtos, materiais ou artefatos que contenham quaisquer tipos de amianto ou asbesto ou outros minerais que, acidentalmente, tenham fibras de amianto na sua composição;

9.1.40. Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, nos seguintes termos:

9.1.40.1. O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso;

9.1.40.2. Nos termos dos artigos 3° e 10 da Resolução CONAMA n° 307, de 05/07/2002, o Contratado deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

9.1.40.2.1. resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de preservação de material para usos futuros;

9.1.40.2.2. resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;

9.1.40.2.3. resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;

9.1.40.2.4. resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;

9.1.40.3. Em nenhuma hipótese o Contratado poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de "bota fora", encostas, corpos d´água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas;

9.1.40.4. Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, o Contratado comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR nºs 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004;

9.1.41. Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

9.1.41.1. Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA n° 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte;

9.1.41.2. Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA n° 01, de 08/03/90, e legislação correlata;

9.1.42. Deverão ser utilizados, na execução contratual, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais materiais, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, conforme tenha sido disciplinado no *Termo de Referência* e em conformidade com o previsto na planilha de formação de preços que integra este instrumento;

9.1.43. Responsabilizar-se pelas despesas decorrentes:

9.1.43.1. de qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços;

9.1.43.2. do uso indevido de patentes ou outros direitos de propriedade intelectual de terceiros;

9.1.43.3. de danos resultantes de defeitos ou incorreções dos serviços executados;

9.1.44. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente autorizados pela fiscalização e sob custas do Contratado, os testes, ensaios, exames e provas que lhe caibam, necessários ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto nas especificações do *Termo de Referência*;

9.1.45. *Providenciar, conforme o caso, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto (água, esgoto, gás, energia elétrica, telefone, etc.), bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de licenças e regularização dos serviços e atividades concluídas (ex.: "habite-se", licenças ambientais, alvarás, etc.);*

9.1.46. *Em se tratando de atividades que envolvam serviços de natureza intelectual, após a assinatura deste contrato, o Contratado deverá participar de reunião inicial, devidamente registrada em Ata, para dar início à execução do serviço, com o esclarecimento das obrigações contratuais, em que estejam presentes os técnicos responsáveis pela elaboração do termo de referência/Projeto Básico, o gestor do contrato, o(s) fiscal(is) técnico e administrativo do contrato, os técnicos da área requisitante, o preposto do Contratado e o(s) gerente(s) da(s) área(s) que executará(ão) os serviços contratados;*

9.1.47. Comprovar inscrição no Cadastro Nacional de Obras, no caso de se tratar de hipótese de inscrição obrigatória nos termos da legislação aplicável.

9.2. Em atendimento à Lei nº 12.846, de 2013, e ao Decreto estadual nº 69.588, de 2025, o Contratado se compromete a conduzir os seus negócios de forma a coibir fraudes, corrupção e quaisquer outros atos lesivos à Administração Pública, nacional ou estrangeira, de modo que o Contratado não poderá oferecer, dar ou se comprometer a dar a quem quer que seja, tampouco aceitar ou se comprometer a aceitar de quem quer que seja, por conta própria ou por intermédio de outrem, qualquer pagamento, doação, compensação, vantagens financeiras ou benefícios de qualquer espécie relacionados de forma direta ou indireta ao objeto deste contrato, o que deve ser observado, ainda, pelos seus prepostos, colaboradores e eventuais subcontratados, caso permitida a subcontratação.

9.2.1. O descumprimento das obrigações previstas na subdivisão acima poderá submeter o Contratado à extinção unilateral do contrato, a critério do Contratante, sem prejuízo da aplicação das sanções penais e administrativas cabíveis e, também, da instauração do processo administrativo de responsabilização de que tratam a Lei nº 12.846, de 2013, e o Decreto estadual nº 69.588, de 2025.

9.3. O Contratado obriga-se a não admitir a participação, na execução deste contrato, de:

9.3.1. agente público de órgão ou entidade contratante, ou terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica, nos termos dos §§ 1º e 2º do artigo 9º da Lei nº 14.133, de 2021;

9.3.2. pessoa que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função no certame ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, nos termos do inciso IV do artigo 14 e/ou parágrafo único do artigo 48 da Lei nº 14.133, de 2021;

9.3.3. pessoas que se enquadrem nas demais vedações previstas no artigo 14 da Lei nº 14.133, de 2021.

9.4. O Contratado deverá observar a vedação constante do Decreto estadual nº 68.829, de 4 de setembro de 2024.

10. CLÁUSULA DÉCIMA - OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD

10.1. *Sempre que realizarem qualquer tipo de tratamento de dados pessoais no âmbito da execução do objeto deste contrato, as partes deverão observar as normas previstas na Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD), com suas alterações subsequentes, e as demais normas legais e regulamentares aplicáveis.*

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – GARANTIA DE EXECUÇÃO (art. 92, XII)

11.1. *A contratação conta com garantia de execução prestada pelo Contratado, nos moldes do art. 96, combinado com art. 101, ambos da Lei nº 14.133, de 2021, na modalidade XXXXXX, no valor de R$_____, correspondente a 5% (cinco por cento) do valor inicial do contrato, observando-se para a definição e aplicação desse percentual, quando o caso, o disposto no parágrafo único do artigo 98 do referido diploma legal, acrescido do valor dos bens abaixo arrolados, dos quais o Contratado será depositário:*

11.2. *A validade da garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, deverá abranger o período de vigência contratual.*

11.3. *Caso seja feita opção pela modalidade de seguro-garantia:*

11.3.1. *A apólice deverá ter validade durante a vigência do contrato, permanecendo em vigor mesmo que o Contratado não pague o prêmio nas datas convencionadas;*

11.3.2. *O prazo de vigência da apólice do seguro-garantia deverá acompanhar as modificações referentes à vigência do contrato principal mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora, observando-se, quando for o caso, o disposto no § 2º do artigo 96 e no parágrafo único do artigo 97 da Lei nº 14.133, de 2021;*

11.3.3. *Será permitida a substituição da apólice de seguro-garantia na data de renovação ou de aniversário, desde que mantidas as condições e coberturas da apólice vigente e desde que nenhum período fique descoberto, nas condições estabelecidas pelo parágrafo único do artigo 97, c/c o § 2º do artigo 96 da Lei nº 14.133, de 2021.*

11.4. *Na hipótese de suspensão do contrato por ordem ou inadimplemento da Administração, o Contratado ficará desobrigado de renovar a garantia ou de endossar a apólice de seguro até a ordem de reinício da execução ou o adimplemento pela Administração.*

11.5. *A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:*

11.5.1. *Prejuízos advindos do inadimplemento total ou parcial do objeto do contrato;*

11.5.2. *Multas moratórias e compensatórias aplicadas pelo Contratante ao Contratado; e*

11.5.3. *Obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o FGTS relacionadas à contratação não adimplidas pelo Contratado, quando couber.*

11.6. *Não serão aceitas garantias que incluam outras isenções de responsabilidade que não as seguintes:*

11.6.1. *Caso fortuito ou força maior;*

11.6.2. *Descumprimento das obrigações pelo Contratado decorrentes de atos ou fatos imputáveis exclusivamente ao Contratante;*

11.6.3. *Hipóteses de isenção de responsabilidade decorrentes de exigência legal ou regulamentar.*

11.7. *No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada ou renovada seguindo os mesmos parâmetros.*

11.8. *Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente para o pagamento de qualquer obrigação, o Contratado deverá efetuar a respectiva reposição no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contados da data em que for notificado pelo Contratante para fazê-lo.*

11.9. *O Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.*

11.9.1. *O emitente da garantia ofertada pelo Contratado deverá ser notificado pelo Contratante quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais (art. 137, § 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021).*

11.9.2. *Caso se trate da modalidade seguro-garantia, ocorrido o sinistro durante a vigência da apólice, sua caracterização e comunicação poderão ocorrer fora desta vigência, não caracterizando fato que justifique a negativa do sinistro, desde que respeitados os prazos prescricionais aplicados ao contrato de seguro, nos termos do art. 20 da Circular Susep n° 662, de 11 de abril de 2022.*

11.10. *A garantia deve assegurar a cobertura de todos os eventos ocorridos durante a sua validade, ainda que a notificação quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais (§ 4º do artigo 137 da Lei nº 14.133, de 2021) ou a comunicação do sinistro pelo Contratante ocorra após expirada a vigência da contratação ou a validade da garantia.*

11.11. *Extinguir-se-á a garantia com a restituição da apólice, carta-fiança, autorização para a liberação de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia ou anuência ao resgate do título de capitalização, acompanhada de declaração do Contratante, mediante termo circunstanciado, de que o Contratado cumpriu todas as cláusulas do contrato.*

11.12. *A garantia somente será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente.*

11.13. *O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pelo Contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções ao Contratado.*

11.14. *O Contratado autoriza o Contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista neste Contrato.*

11.15. *A garantia de execução é independente de eventual garantia do produto ou serviço prevista especificamente no Termo de Referência.*

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS (art. 92, XIV)

12.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o Contratado que:

a) der causa à inexecução parcial do contrato;

b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

c) der causa à inexecução total do contrato;

d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;

e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;

f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;

g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

12.2. Garantida a prévia defesa, serão aplicadas ao Contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

i) **Advertência**, se o Contratado der causa à inexecução parcial do contrato, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 2º, da Lei nº 14.133, de 2021);

ii) **Impedimento de licitar e contratar**, se praticadas as condutas descritas nas alíneas "b", "c" e "d" da subdivisão anterior desta cláusula, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021);

iii) **Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas "e", "f", "g" e "h" da subdivisão anterior desta cláusula, bem como nas alíneas "b", "c" e "d" da referida subdivisão, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 5º, da Lei nº 14.133, de 2021).

iv) **Multa:**

(1) *Moratória de 0,5 % (cinco décimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 2 (dois) dias;*

(2) *Moratória de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso injustificado, até o máximo de 2% (dois por cento), pela inobservância do prazo fixado para suplementação ou reposição da garantia;*

a. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do caput do art. 137 da Lei nº 14.133, de 2021;

(3) *Compensatória, para as infrações descritas nas alíneas "e" a "h" do item 12.1, de 0,5% a 10% do valor do Contrato;*

(4) *Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista na alínea "c" do item 12.1, de 0,5% a 10% do valor do Contrato;*

(5) *Para infração descrita na alínea "b" do item 12.1, a multa será de 5% a 15% do valor do Contrato;*

(6) *Para infrações descritas na alínea "d" do item 12.1, a multa será de 1% a 5% do valor do Contrato;*

(7) *Para a infração descrita na alínea "a" do item 12.1, a multa será de 0,5% a 2% do valor do Contrato.*

iv.1) A sanção de multa prevista no inciso II do *caput* do art. 156 da Lei nº 14.133, de 2021, calculada na forma deste Contrato, não poderá ser inferior a 0,5% (cinco décimos por cento) nem superior a 30% (trinta por cento) do valor do contrato (§ 3º do art. 156 da Lei nº 14.133, de 2021).

12.3. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante (art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.4. A multa poderá ser aplicada cumulativamente com as demais sanções previstas neste Contrato (art. 156, §7º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.4.1. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.4.2. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada, caso exigida na documentação que integra este instrumento, ou, quando for o caso, será cobrada judicialmente (art. 156, §8º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.5. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no *caput* e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

12.6. Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021):

a) a natureza e a gravidade da infração cometida;

b) as peculiaridades do caso concreto;

c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

d) os danos que dela provierem para o Contratante;

e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

12.7. As sanções são autônomas e a aplicação de uma não exclui a de outra.

12.8. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159 da Lei nº 14.133, de 2021).

12.9. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos na Lei nº 14.133, de 2021, ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, a pessoa jurídica sucessora ou a empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o sancionado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.10. O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ele aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal (Art. 161, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.11. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133, de 2021.

12.12. O descumprimento pelo Contratado das obrigações previstas nos incisos I e II do artigo 11 do Decreto estadual n° 66.819, de 2022, ou nos incisos I e II do artigo 9º do Decreto estadual nº 67.409, de 2022, poderá acarretar a extinção do contrato por ato unilateral, bem como a aplicação das sanções administrativas cabíveis, observadas as normas legais e regulamentares pertinentes, independentemente de sua responsabilização na esfera criminal.

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL (art. 92, XIX)

13.1. O contrato poderá ser extinto na forma, pelos motivos e com as consequências previstos nos artigos 137 a 139 e 155 a 163 da Lei nº 14.133, de 2021.

13.1.1. O Contratado reconhece desde já os direitos do Contratante nos casos de extinção por ato unilateral da Administração, prevista no artigo 138 da Lei nº 14.133, de 2021.

13.1.2. O contrato poderá ser extinto por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133, de 2021, devendo a extinção ser formalmente motivada nos autos do processo, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

13.1.3. A alteração social ou modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção contratual se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

13.1.3.1. Se a operação societária de que trata a subdivisão acima implicar mudança em pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizada alteração subjetiva por termo aditivo.

13.2. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido da indicação de:

13.2.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

13.2.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

13.2.3. Indenizações e multas.

13.3. A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento de eventual desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131, *caput*, da Lei n.º 14.133, de 2021).

13.4. Se for constatada irregularidade no certame ou na execução contratual, caso não seja possível o saneamento, a decisão pelo Contratante sobre a suspensão da execução ou sobre a declaração de nulidade do contrato somente será adotada na hipótese em que se revelar medida de interesse público, observado o disposto nos artigos 147 a 149 da Lei nº 14.133, de 2021, conferindo-se ao Contratado oportunidade para prévia manifestação e participação na instrução.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA (art. 92, VIII)

14.1. No presente exercício, as despesas decorrentes desta contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no respectivo Orçamento do Estado, na dotação abaixo discriminada:

I. *Gestão/Unidade: 170104*

II. *Fonte de Recursos: 150010001*

III. *Programa de Trabalho: 14422173041510000*

IV. *Elemento de Despesa: 339039*

V. *Plano Interno: 00001*

VI. *Nota de Empenho:*

14.2. *Quando a execução do contrato ultrapassar o presente exercício, a dotação relativa ao(s) exercício(s) financeiro(s) subsequente(s) será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.*

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOS CASOS OMISSOS (art. 92, III)

15.1. Aplicam-se aos casos omissos as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e disposições regulamentares pertinentes, e, subsidiariamente, as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e princípios gerais dos contratos.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – ALTERAÇÕES

16.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

16.2. O Contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários no objeto, a critério exclusivo do Contratante, até o limite estabelecido no artigo 125 da Lei nº 14.133, de 2021.

16.3. Se o contrato não contemplar preços unitários para obras ou serviços cujo aditamento se fizer necessário, esses serão fixados por meio da aplicação da relação geral entre os valores da proposta e o do orçamento-base da Administração sobre os preços referenciais ou de mercado vigentes na data do aditamento, respeitados os limites estabelecidos no artigo 125 da Lei nº 14.133, de 2021.

16.4. Na presente contratação, a diferença percentual entre o valor global do contrato e o preço global de referência não poderá ser reduzida em favor do Contratado em decorrência de aditamentos que modifiquem a planilha orçamentária (artigo 128 da Lei nº 14.133, de 2021).

16.5. Eventuais alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, respeitadas as disposições da Lei nº 14.133, de 2021, admitindo-se que, nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, a formalização do aditivo ocorra no prazo máximo de 1 (um) mês (art. 132 da Lei nº 14.133, de 2021).

16.6. Caso haja alteração unilateral do contrato que aumente ou diminua os encargos do Contratado, o equilíbrio econômico-financeiro inicial será restabelecido no mesmo termo aditivo.

16.7. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – PUBLICAÇÃO

17.1. Incumbirá ao Contratante divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 91, *caput,* da Lei nº 14.133, de 2021, e ao art. 8º, § 2º, da Lei nº 12.527, de 2011, c/c art. 22 do Decreto estadual nº 68.155, de 2023.

18. CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA– FORO (art. 92, §1º)

18.1. Fica eleito o Foro da Comarca da Capital do Estado de São Paulo para dirimir quaisquer questões que decorrerem deste Termo de Contrato, que não puderem ser resolvidas na esfera administrativa, conforme art. 92, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021.

E assim, por estarem as partes justas e contratadas, foi lavrado o presente instrumento em *01 (uma) via*, que, lido e achado conforme pelo Contratado e pelo Contratante, vai por eles assinado para que produza todos os efeitos de Direito, sendo assinado também pelas testemunhas abaixo identificadas.

[Local], [dia] de [mês] de [ano]. **OU** [Local], data da última assinatura eletrônica das partes.

_____

Representante legal do CONTRATANTE

_____

Representante legal do CONTRATADO

TESTEMUNHAS:

1-

2-

GOVERNO DO ESTADO
DE SÃO PAULO
Secretaria da Justiça
e Cidadania

ANEXO III

(Modelos referentes a planilha de proposta)

ANEXO III

MODELO(S) REFERENTE(S) A PLANILHA DE PROPOSTA

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATSER	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE TOTAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Contratação de empresa especializada de engenharia para execução de obras de adequação e modernização das instalações elétricas do Centro de Integração da Cidadania - Unidade Feitiço da Vila. ***Os valores deverão ser preenchidos obrigatóriamente nas planilhas constantes dos Anexos VI e VII do ETP, mantendo-se exatamente os itens, unidades, quantitativos e demais informações nelas apresentados, não sendo permitida a alteração de sua estrutura ou conteúdo.***	*1627*	*1*	*1*	R$	R$

ATENÇÃO: Qualquer divergência entre o catálogo de serviços do sistema compras.gov.br e o Termo de Referência – **ANEXO I** do Aviso de Contratação, prevalecerão as especificações contidas no presente Aviso e seus anexos.

IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA E DO RESPONSÁVEL PELA COTAÇÃO

Razão Social:

CNPJ:

Endereço completo da empresa:

Nome do responsável pela cotação:

Telefone:

E-mail corporativo:

Informar dados bancários: Agência e Conta Corrente (Banco do Brasil) –

CONDIÇÕES GERAIS:

I. **Validade da proposta:** 60 (sessenta) dias corridos, contados a partir da data da apresentação da proposta;
II. **Condições de pagamento:** 30 dias corridos.

Observações: No valor acima estão incluídos, além do lucro, todas as despesas diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral o objeto da contratação.

ANEXO *III.1*

MODELO DE PLANILHA DE PROPOSTA

Eu, _____, portador do CPF nº _____, representante legal do fornecedor _____ (nome empresarial ou denominação), interessado em participar do Aviso de Contratação Direta nº ___/___, Processo n° ___/___, DECLARO, sob as penas da Lei, que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega da proposta.

(Local e data).

_____
(Nome/assinatura do representante legal)

GOVERNO DO ESTADO
DE SÃO PAULO
Secretaria da Justiça
e Cidadania

ANEXO IV

(Modelos de Declarações)

ANEXO IV

MODELO(S) DE DECLARAÇÃO(ÕES)

ANEXO IV.1

MODELO DE DECLARAÇÃO EXIGIDA PARA HABILITAÇÃO
(em papel timbrado do fornecedor)

Eu, _____, portador do CPF nº _____, na condição de representante legal de _____ (nome empresarial ou denominação) , interessado em participar do Aviso de Contratação Direta nº ___/___, Processo n° ___/___, DECLARO, sob as penas da Lei, que o fornecedor:

a) cumpre as normas relativas à saúde e segurança no trabalho, nos termos do parágrafo único do artigo 117 da Constituição Estadual;

b) no caso de utilização na execução do objeto deste certame de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa da flora brasileira referidos no artigo 1º do Decreto estadual n° 66.819, de 6 de junho de 2022, cumprirá a obrigação de proceder às respectivas aquisições de pessoa jurídica com inscrição validada no CADMADEIRA, em conformidade com o Decreto supracitado;

c) no caso de utilização na execução do objeto deste certame de produtos ou subprodutos de origem mineral referidos no § 1º do artigo 1º do Decreto estadual nº 67.409, de 28 de dezembro de 2022, cumprirá a obrigação de proceder às respectivas aquisições de pessoa jurídica com inscrição validada no CADMINÉRIO, em conformidade com o Decreto supracitado;

d) tem ciência de que o descumprimento do Decreto estadual n° 66.819/2022 ou do Decreto estadual n° 67.409/2022 poderá acarretar a extinção do contrato por ato unilateral da Administração, bem como a aplicação das sanções administrativas cabíveis, observadas as normas legais e regulamentares pertinentes, independentemente da responsabilização na esfera criminal; e

e) se compromete a cumprir o disposto na Lei estadual nº 12.684, de 26 de julho de 2007, a qual proíbe o uso, no Estado de São Paulo, de produtos, materiais ou artefatos que contenham quaisquer tipos de amianto ou asbesto ou outros minerais que, acidentalmente, tenham fibras de amianto na sua composição.

(Local e data).

_____
(Nome/assinatura do representante legal)

GOVERNO DO ESTADO
DE SÃO PAULO
Secretaria da Justiça
e Cidadania

ANEXO V

(Modelos Referentes à Vistoria Prévia)

ANEXO V

MODELOS REFERENTES À VISTORIA PRÉVIA

ANEXO V.1

DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DO LOCAL E DAS CONDIÇÕES DA REALIZAÇÃO DO OBJETO DA DISPENSA ELETRÔNICA PRECEDIDA DE VISTORIA

(elaborada pelo fornecedor)

Eu, _____, portador do CPF nº_____, na condição de representante legal de _____ (nome empresarial ou denominação), interessado em participar do Aviso de Contratação Direta nº ___/___, Processo n° ___/___, DECLARO que o fornecedor tem conhecimento do(s) local(is) e das condições da realização do objeto da dispensa eletrônica, e que realizou vistoria prévia no(s) local(is) em que será realizado o objeto da dispensa eletrônica, colhendo todas as informações e subsídios necessários para a elaboração da sua proposta.

O fornecedor está ciente desde já que, em conformidade com o estabelecido no Aviso, não poderá pleitear em nenhuma hipótese modificações nos preços, prazos ou condições ajustadas, tampouco alegar quaisquer prejuízos ou reivindicar quaisquer benefícios sob a invocação de insuficiência de dados ou informações sobre o(s) local(is) em que será realizado o objeto da dispensa eletrônica.

(Local e data)

_____

(nome/assinatura do representante legal)

ANEXO V.2

DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DO LOCAL E DAS CONDIÇÕES DA REALIZAÇÃO DO OBJETO DA DISPENSA ELETRÔNICA

(elaborada pelo fornecedor)

Eu, _____, portador do CPF nº_____, na condição de representante legal de _____ (nome empresarial ou denominação), interessado em participar do Aviso de Contratação Direta nº ___/___, Processo n° ___/___, DECLARO que o fornecedor tem conhecimento do(s) local(is) e das condições da realização do objeto da dispensa eletrônica, que não realizou a vistoria prévia prevista no Aviso e que, mesmo ciente da possibilidade de fazê-la e dos riscos e consequências envolvidos, optou por formular a proposta sem realizar a vistoria prévia que lhe havia sido facultada.

O fornecedor está ciente desde já que, em conformidade com o estabelecido no Aviso, não poderá pleitear em nenhuma hipótese modificações nos preços, prazos ou condições ajustadas, tampouco alegar quaisquer prejuízos ou reivindicar quaisquer benefícios sob a invocação de insuficiência de dados ou informações sobre o(s) local(is) em que será realizado o objeto da dispensa eletrônica.

(Local e data)

_____

(nome/assinatura do representante legal)

ANEXO V.3

DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO PLENO DAS CONDIÇÕES E PECULIARIDADES DA CONTRATAÇÃO

(elaborada pelo fornecedor)

Eu, _____, portador do CPF nº_____, na condição de responsável técnico de _____ (nome empresarial ou denominação), interessado em participar do Aviso de Contratação Direta nº ___/___, Processo n° ___/___, DECLARO que o fornecedor tem conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação, que não realizou a vistoria prévia prevista no Aviso e que, mesmo ciente da possibilidade de fazê-la e dos riscos e consequências envolvidos, optou por formular a proposta sem realizar a vistoria prévia que lhe havia sido facultada.

O fornecedor está ciente desde já que, em conformidade com o estabelecido no Aviso, não poderá pleitear em nenhuma hipótese modificações nos preços, prazos ou condições ajustadas, tampouco alegar quaisquer prejuízos ou reivindicar quaisquer benefícios sob a invocação de insuficiência de dados ou informações sobre o(s) local(is) em que será realizado o objeto da dispensa eletrônica.

(Local e data)

_____

(nome/assinatura/qualificação do responsável técnico)