



PREFEITURA MUNICIPAL DE DORMENTES/PE
Rua José Clementino Rodrigues Coelho, 60, Centro – Dormentes/PE
Telefone: 87 3865-1550 – E-mail: prefdormentes@uol.com.br

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA - TR/PROJETO BÁSICO - P

TERMO DE REFERÊNCIA

1 CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1- Contratação de Empresa Especializada na Prestação de serviços de engenharia para modernização do estádio de futebol em Dormentes/PE, por meio do convênio nº 959753/2024- proposta nº 014279/2024 -MINISTERIO DO ESPORTE.

1.2 DETALHAMENTO DO OBJETO- ANEXO DO TR

Planilha Orçamentária, Memoria de Cálculo, Cronograma Físico-Financeiro, Composição de BDI Não-Desonerado, Composição de Preço unitário e Planilha com especificações fazem parte do anexo a este TR.

1.3- O serviço objeto desta contratação é caracterizado como comum, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.

1.4- O prazo de vigência da contratação é de **12 (doze) meses**, contados da assinatura da ordem de serviço, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021, e sua prorrogação será conforme disciplina do art. 111 do mesmo diploma legal.

1.5- O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

- **Regime de Execução: Empreitada por preço unitário**
- **Modo de Disputa: Aberto/Fechado (conjuntamente) – art. 56 da LEI 14.133/2021**
- **Critério de julgamento: -MENOR PREÇO GLOBAL**
- **Modalidade de Licitação:**

(x) CONCORRÊNCIA () PREGÃO – Art. 29, parágrafo único da Lei 14.133/2021

2 FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

O estádio Municipal de Dormentes é de suma importância para as práticas esportivas na sede do município de Dormentes/PE, limitado pelo montante de recursos disponíveis para o empreendimento, que deverá funcionar com todos os dispositivos necessários para o pleno funcionamento dele. Desta forma torna-se imprescindível a contratação de empresa especializada para prestar serviços de Reforma do Estádio municipal. Ocorre que, esta é uma questão de fomento ao setor desportivo, importante setor na economia local e lazer. Os serviços, objeto do presente ETP, caracteriza-se como de serviço comum de engenharia, nos termos da Lei nº 14.133/21, Art. 6º, XXI, “a”, tendo em vista que são geralmente oferecidos por diversos fornecedores e facilmente comparáveis entre si, de modo a permitir a decisão de contratação com base não só no menor preço, por meio de especificações usuais praticadas no mercado, mas, com fulcro no Art 5º c/c Art. 11, I e III da L.14.133/21, ou seja, sob a égide dos princípios da eficiência, do interesse público, do planejamento, da transparência, da eficácia e da economicidade (Art. 5º) com o objetivo de assegurar a seleção da proposta apta a gerar o resultado de contratação mais vantajoso para a Administração Pública, inclusive no que se refere ao ciclo de vida do objeto e evitar contratações

com sobrepreço ou com preços manifestamente inexequíveis e superfaturamento na execução dos contratos (Art. 11).

A Fundamentação da Contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

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.

3 **REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

4.1- Os serviços serão prestados por empresa especializada no ramo, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação vigente e padrões de sustentabilidade exigidos no ETP e nesse instrumento.

4.2- A Concorrência tem por fundamento legal o regramento disposto no art.2º, inciso VI da Lei n. 14.133/2021;

4.3- Para a presente contratação foi elaborado Projeto com os elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar a obra, que assegure a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, de modo a possibilitar a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução.

4.4 **Sustentabilidade**

4.4.1- 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.

4.4.1.2- Os serviços prestados pela empresa contratada deverão fundamentar-se no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e material consumidos, bem como a geração de resíduos, além do desperdício de água e consumo excessivo de energia. Sempre que possível fazer uso de energia renovável.

4.4.1.3- A contratada deverá ter pleno conhecimento e se responsabilizar pelo trabalho seguro das pessoas envolvidas no manuseio de ferramentas, equipamentos e produtos inflamáveis, conforme legislação em vigor do Ministério do Trabalho. Esta também se responsabilizará por ações e/ou omissões sobre os resíduos e rejeitos sólidos, líquidos e derivados, nos locais da obra, removendo e promovendo a devida destinação.

4.5 **Subcontratação**

4.5.1- É admitida a subcontratação parcial do objeto, nas seguintes condições para as atividades que não constituam o escopo principal do objeto, até o limite de 25% do orçamento. A subcontratação se justifica por se tratar de uma obra que contempla serviços complementares as atividades comuns, necessitando de empresas com atuação em atividade específica. A

Subcontratação pode assim trazer celeridade na execução da obra, diminuindo transtornos à população.

4.5.2- E que isoladamente o item/serviço, não represente mais que 3% do orçamento global.

4.6 Garantia da contratação

4.6.1- Será exigida a garantia da contratação de que tratam os [arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021](#), no percentual de 5% e condições descritas nas cláusulas do contrato.

4.6.2- A garantia nas modalidades caução em dinheiro e fiança bancária deverá ser prestada até a assinatura do contrato.

4.6.3- No caso de seguro-garantia, a **apólice deverá ser apresentada antes da assinatura do CONTRATO**, ficando-lhe assegurado prazo mínimo de 1 (um) mês entre a homologação da licitação e a assinatura deste instrumento, conforme disposto no §3º, do art.96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

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

4.7 – Vistoria

4.7.1- A avaliação prévia do local de execução dos serviços 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, de segunda à sexta-feira, das 8 horas às 12 horas.

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

4.7.3- 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.

4.7.4- Caberá a possibilidade de substituição da vistoria por **declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação**.

4.7.5- A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo o contratado assumir os ônus dos serviços decorrentes.

4.7.6- É recomendável aos participantes do presente certame a realização da visita técnica, podendo para tanto apresentar o Atestado de Visita Técnica ao local do serviço a ser fornecido pela Secretaria Municipal de Infraestrutura e Meio Ambiente , em nome da empresa constando que a mesma, através de seu responsável técnico, visitou os locais onde serão executados os serviços, constatando as condições de execução e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos, objeto desta licitação.

4.7.7- A empresa licitante, a seu critério, poderá renunciar a visita técnica sendo, neste caso, necessário apresentar declaração formal assinada pelo responsável e/ou preposto da empresa

licitante, sob as penalidades da lei, que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos, e sobre os locais dos serviços, assumindo total responsabilidade por esta declaração, ficando impedida, no futuro, de pleitear por força do conhecimento declarado, quaisquer alterações contratuais, de natureza técnica e/ou financeira.

4.8 – Da participação de Consórcio:

4.8.1 - Nesta licitação **será admitida a possibilidade de Consórcio**, nos termos do artigo 15 da Lei nº 14.133 de 1º de abril de 2021, para possibilitar o reforço da capacidade técnica e financeira do licitante, proporcionando maior disponibilidade de equipamento e pessoal especializado. O consórcio ainda enseja a participação de maior número de empresas, possibilitando o aumento na competitividade.

4.8.2 - Poderão participar da licitação pessoas jurídicas reunidas sob a forma de consórcio, sendo vedada a participação de empresas consorciadas em mais de um consórcio ou isoladamente, bem como a participação de profissional em mais de uma empresa, ou em mais de um consórcio.

4.8.2.1- As pessoas jurídicas que participarem organizadas em consórcio deverão apresentar, além dos demais documentos exigidos neste Edital, a comprovação de compromisso público de constituição de consórcio, subscrito pelos consorciados, por escritura pública ou documento particular, nos termos do disposto no **art. 15 da Lei Federal nº 14.133/2021**.

4.8.3 - A apresentação do termo de apresentação do Termo de Compromisso público ou particular de constituição de Consórcio, subscrito pelas consorciadas, deverá prever:

I -Indicação da empresa líder, que será responsável pela representação do consórcio perante a Administração;

II - Declaração expressa de responsabilidade solidária, ativa e passiva, das consorciadas pelos atos praticados pelo consórcio, tanto na fase de licitação quanto na de execução do contrato;

III - Compromisso de que o consórcio não terá a sua composição ou constituição alterada até o final da execução do contrato, sem prévia e expressa anuência do contratante, ficando a substituição de consorciado condicionada à comprovação de que a nova empresa a integrar o consórcio possui, no mínimo, os mesmos quantitativos para efeito de habilitação técnica e os mesmos valores para efeito de qualificação econômico-financeira apresentados pela empresa substituída para fins de habilitação do consórcio no processo licitatório que originou o contrato;

IV - Compromisso de que o prazo de duração do consórcio deverá ser igual ou maior do que o prazo de vigência da contratação decorrente desta licitação;

V - Obrigações de cada uma das consorciadas, individualmente, bem como o percentual de participação de cada uma em relação ao serviço previsto

VI - A empresa consorciada fica impedida de participar isoladamente desta licitação, assim como de integrar mais de um consórcio.

VII - O licitante vencedor é obrigado a promover, antes da celebração do contrato, a constituição e o registro do consórcio, nos termos do compromisso referido **no item 4.8.2.1**.

IX - Será exigido do consórcio o acréscimo de 10 % (dez) sobre o valor exigido de licitante individual

para a habilitação econômico-financeira.

4.8.4 - O acréscimo previsto no item IX não se aplica aos consórcios compostos, em sua totalidade, de microempresas e pequenas empresas, assim definidas em lei.

4.8.5 - O licitante vencedor é obrigado a promover, antes da celebração do contrato, a constituição e o registro do consórcio, nos termos do compromisso referido nos itens 4.8.1 e 4.8.3.

5 MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

5.1 Condições de execução

5.1.1- A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

5.1.2- Início da execução do objeto: 03 dias uteis após assinatura da Ordem de Serviço.

5.1.3- Descrição detalhada dos métodos, rotinas, etapas, tecnologias procedimentos, frequência e periodicidade de execução do trabalho, encontram-se no ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP, anexo a este termo de referência.

5.1.3.1 - Horário da prestação de serviço: 7h às 17h

5.1.3.2 - Cronograma de realização dos serviços conforme anexo do cronograma físico-financeiro.

5.2 Local da prestação dos serviços

5.2.1- Os serviços serão prestados na sede da municipalidade de Dormentes - Para a perfeita execução dos serviços, a Contratada deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, como também todo equipamento de segurança, promovendo sua substituição quando necessário.

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

5.3.1 - O prazo de garantia contratual dos serviços é aquele estabelecido no Art. 618 do Código Civil.

5.3.2 - O prazo de garantia contratual dos serviços, complementar à garantia legal, será de, no mínimo seis (6) meses, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto.

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 (Lei nº 14.133/2021, art. 115, §5);

6.3 As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada 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 órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato;

6.5 - Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada 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 da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros;

6.6 - A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos, conforme disposto na Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput, e indicados por ato de designação realizado pela autoridade competente na forma do art.7º da Lei 14.133/2021.

6.7 – A fiscalização do contrato caberá a servidora a seguir: Geomara de Souza Brito – Mat. 3724, José Carlos Matos Junior – Mat. 160141972-4.

6.8 - O fiscal técnico do contrato caberá: José Carlos Matos Junior – Mat. 160141972-4.

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.

6.9.1 - 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

6.9.2 - Identificada qualquer inexecução ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção.

6.9.3 - 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.

6.9.4 - 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.

6.10 - O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.

6.10.1 - Caso ocorram 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;

6.11 - O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração.

6.11.1 - O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, 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.

6.11.2 - 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.

6.11.3 - O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial 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.

6.11.4 - O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso.

6.12 - O fiscal administrativo do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou contratual.

7 CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

7.1 - A avaliação da execução do objeto utilizará o Boletim de medição - BM, mensalmente, após apresentação da Nota fiscal ou fatura, devidamente aprovada e atestada por fiscal designado pela SECRETARIA MUNICIPAL DE CULTURA, ESPORTE E TURISMO. A medição para emissão de Nota Fiscal será em percentual de acordo com os serviços efetivamente executados e aprovados pela Fiscalização.

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:

7.1.2- Não produzir os resultados acordados,

7.1.3 - Deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou

7.1.4 - Deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

7.1.5 - A utilização do BM não impede a aplicação concomitante de outros mecanismos para a avaliação da prestação dos serviços.

7.2 - **Do recebimento**

7.2.1 - 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.

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

7.2.3 - O contratado também apresentará, a cada medição, os documentos comprobatórios da procedência legal dos produtos e subprodutos florestais utilizados naquela etapa da execução contratual, quando for o caso.

7.2.4 - Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de quinze (15) dias, 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)

7.2.5 - 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.

7.2.6 - 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.

7.2.7 - 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.

7.2.8 - O fiscal setorial do contrato, quando houver, realizará o recebimento provisório sob o ponto de vista técnico e administrativo;

7.2.9 - Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, 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.

7.2.10 - 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.

7.2.11 - 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](#))

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

7.2.13 - 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.

7.2.14 - 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.

7.2.15 - Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de quinze (15) 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:

7.2.16 - 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.

7.2.17 - 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;

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

7.2.19 - Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização;

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

7.2.21 - No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento;

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

7.2.23 - 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;

7.3 Liquidação

7.3.1 - Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de **05 (cinco)** dias para fins de liquidação.

7.3.2 - O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, no caso de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o [inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021](#);

7.3.3 - 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.

7.3.4 - Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, 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;

7.3.5 - A CONTRATADA deverá apresentar ao setor Financeiro da Secretaria Municipal de Fazenda e Planejamento, para fins de recebimento da nota fiscal/boleto, a comprovação da regularidade fiscal, mediante a documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021, através dos seguintes documentos atualizados:

a) PROVA DE REGULARIDADE com a FAZENDA FEDERAL através de CERTIDÃO DE DÉBITOS RELATIVOS AOS TRIBUTOS FEDERAIS E À DÍVIDA ATIVA DA UNIÃO (NEGATIVA OU POSITIVA COM EFEITO NEGATIVA) expedida pela Secretaria da Receita Federal, abrangendo inclusive as contribuições sociais previstas nas alíneas “a” a “d” do parágrafo único do artigo 11 da Lei Federal no. 8.212/1991;

b) PROVA DE REGULARIDADE para com a FAZENDA ESTADUAL do domicílio ou sede da empresa licitante, através da CERTIDÃO DE REGULARIDADE FISCAL (NEGATIVA OU POSITIVA COM EFEITO NEGATIVA) expedido pela Secretaria da Fazenda Estadual;

c) PROVA DE REGULARIDADE para com a FAZENDA MUNICIPAL do domicílio ou sede da empresa licitante, através de CERTIDÃO DE DÉBITOS FISCAIS (NEGATIVA OU POSITIVA COM EFEITO NEGATIVA) expedida pela Secretaria da Fazenda Municipal sede da empresa licitante;

d) CERTIFICADO DE REGULARIDADE DE SITUAÇÃO (CRS) OU EQUIVALENTE, perante o Gestor do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), da jurisdição da sede ou filial da empresa licitante, devendo o mesmo ter igualdade de C.N.P.J. com os demais documentos apresentados na comprovação da regularidade fiscal;

e) PROVA DE INEXISTÊNCIA DE DÉBITOS inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação da CNDT- Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas, fornecida pelo TST - Tribunal Superior do Trabalho, com prazo de validade em vigor, nos termos do art. 642-A da CLT c/c o §1º do art. 63 da Lei nº 14.133/21 (Certidão Negativa e/ou positiva com efeito de negativa);

7.3.6 - A Administração deverá: 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, que implique proibição de contratar com o Poder Público, bem como

ocorrências impeditivas indiretas.

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

7.3.8 - 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.

7.3.9 - 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.

7.3.10 - 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 à Administração.

8 PRAZO E FORMA DE PAGAMENTO

8.1 - O pagamento será efetuado no prazo de até **25 (vinte e cinco) dias uteis**, contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior;

8.2 - No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA/IBGE de correção monetária.

8.3 O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado;

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

8.5 Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável;

8.6 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;

8.7 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;

9 DO REAJUSTE

9.1 Os preços contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano, contado da data base do orçamento de referência da Administração, conforme **MEMÓRIA DE CÁLCULO e PLANILHA ORÇAMENTÁRIA** anexas a este TR.

9.2 O preço do CONTRATO será reajustado em periodicidade anual contada a partir da data base do orçamento de referência, utilizando-se, para tanto, a variação do Índice Nacional de Custo da Construção - INCC, fornecido pela Fundação Getúlio Vargas - FGV, e/ou de índices setoriais da construção civil, que incidirão exclusivamente em relação às obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade, em conformidade com o que estabelecem as Leis n.º 10.192/2001 e nº 14.133/2021.

9.3 Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

9.4 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).

9.5 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.

9.6 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.

9.7 Na hipótese de eventuais atrasos imputados à CONTRATADA, não incidirá reajuste sobre o saldo de serviços previstos no cronograma físico-financeiro e não executados por culpa exclusiva dela.

9.8 A CONTRATADA deverá pleitear o reajuste de preços mediante requerimento formal durante a vigência do CONTRATO e, nos contratos de vigência plurianual, no prazo de até 12 (doze) meses após completado o período aquisitivo da anualidade, sob pena de, não o fazendo tempestivamente, ocorrer a preclusão do seu direito ao reajustamento.

9.9 O reajustamento será formalizado mediante apostilamento.

9.10 O direito ao reajustamento poderá ser objeto de renúncia expressa, parcial ou integral, bem como de negociação entre as partes.

9.11 Não se admitirá como encargo financeiro juros, despesas bancárias e ônus semelhantes.

9.12 Os reajustes dos preços unitários contratuais devem ser calculados a partir da fórmula apresentada abaixo:

$$R = (I_i - I_0) \times V$$

Onde: R = Valor da parcela de reajustamento a ser calculada; I₀ = Índice de preço verificado na data da proposta da licitante; I_i = Índice de preço referente ao mês de reajustamento;

V = Valor, a preços iniciais, da parcela do contrato ou serviço a ser reajustado.

Obs.: Os índices setoriais adotados como índices de reajuste das obras devem ser escolhidos levando em consideração as especificidades dos serviços que compõem a Planilha Orçamentária referencial. Como sugestão de documento referencial de consulta, orientamos a INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 1/DNIT SEDE, DE 24 DE JANEIRO DE 2023, disponível em: <https://www.gov.br/dnit/pt-br/central-de-conteudos/atos-normativos/tipo/instrucaonormativa/2023/instrucao-normativa-no-1-2023>.

10 FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

10.1 Da inversão de fases

10.1.1 A presente licitação será realizada com INVERSÃO DE FASES, permitida no art. 17, §1º da NLLC, devendo a habilitação dos licitantes preceder a fase de apresentação de propostas e lances, em busca da melhor prestação dos serviços que compõem o objeto deste certame. Segue Justificativa:

Assim, como em todos os demais atos da administração pública, as contratações estão vinculadas aos princípios regentes contidos no artigo 37 da Constituição Federal de 1988. Nesse sentido, as licitações possuem, como forma de garantir maior efetividade e proteção ao erário, a fase de habilitação dos concorrentes.

Nessa fase, os concorrentes devem apresentar documentos que comprovem sua capacidade de cumprir o contrato decorrente do certame, bem como de sua idoneidade e da regularidade nos pagamentos de obrigações trabalhistas e fiscais. É, também, nessa etapa que os licitantes apresentam as garantias exigidas pela administração pública.

De acordo com o professor Marçal Justen Filho, a fase de habilitação possui duas acepções, a primeira ligada à fase procedimental e a segunda como ato administrativo decisório:

"Na acepção fase procedimental, a habilitação consiste no conjunto de atos orientados a apurar a idoneidade e a capacitação de sujeito para contratar com a Administração Pública. Na acepção de ato administrativo decisório, indica o ato pelo qual a Administração finaliza essa fase procedimental, decidindo sobre a presença das condições do direito de licitar".

Defendida por uns e condenada por outros, a denominada inversão de fases no processo licitatório se refere à previsão legal adotada pela lei 14.133/21 como regra geral para os procedimentos de contratação pública, em que, em contraposição ao disposto na legislação prévia, a análise dos documentos para a habilitação de um licitante ocorre somente após o julgamento das propostas.

Como já apresentado anteriormente, nos termos da lei 8.666/93 e de todos os diplomas normativos que a antecederam, a análise dos documentos precedia a escolha da melhor proposta em quase todas as modalidades de licitação, com a exceção do pregão e das contratações sob o regime do RDC, as únicas duas modalidades em que o julgamento poderia ser realizado antes

da fase de habilitação.

Nota-se que não houve modificação no teor das fases, invertendo-se apenas a ordem dos procedimentos. Na prática, essa inversão faz com que a habilitação deixe de ser uma condição para que o licitante possa competir, de sorte que somente o proponente que vence a licitação seja sujeito à verificação de regularidade das documentações.

Destarte, promove-se, em teoria, a desburocratização do processo licitatório, sem desfazer-se do controle cauteloso quanto aos requisitos formais para se contratar com o governo. O procedimento, tal como previsto, ao evitar os entraves causados pelas demandas decorrentes da habilitação que precedia as propostas, garante à administração pública e aos licitantes maior agilidade na conclusão da contratação.

Garantem-se, assim, procedimentos com maior observância ao princípio constitucional da eficiência dos atos públicos, princípio este que teve sua aplicação mitigada e desrespeitada ao longo dos anos, em decorrência dos longos atrasos inerentes ao processo anterior.

Não se ignoram as preocupações e ressalvas feitas por grandes doutrinadores do direito administrativo brasileiro acerca do tema, sobretudo quanto à possibilidade de influência da vantajosidade da proposta vencedora, das participações de fachada e de fraudes, como alerta Marçal Justen Filho em sua obra sobre a lei de licitações e contratações administrativas:

"[...] o risco de participantes ditos "de fachada", que não dispõem de condições mínimas para executar o objeto e que se aventuram no certame para criar dificuldades ou atuar concertadamente com outros licitantes.

Em tais hipóteses o licitante destituído de condições disporá de maiores condições para formular a melhor proposta. Afinal, poderá ofertar um valor qualquer, sem qualquer projeção sobre custos ou encargos. Na sequência, o sujeito poderá tentar estabelecer um acordo criminoso com outro licitante para obter vantagens indevidas.

A inversão de fases terá como benefícios a verificação prévia da qualificação técnica, da experiência e da qualidade dos serviços prestados pelos licitantes, em busca de atender aos parâmetros mínimos de qualidade definidos no Termo de Referência, na tentativa de evitar a mácula no preço com a realização da disputa de lances antes do julgamento da capacidade de execução do objeto. Assim, a disputa ocorrerá após a análise da habilitação dos licitantes, sendo o menor preço o critério decisivo na escolha da melhor proposta para a administração.

A administração espera poder avaliar o acervo técnico dentro das exigências do Termo de Referência e assim quantificar as empresas que puderam ofertar os lances no certame. A inversão de fases trará benefícios para o erário, uma vez que a gestão municipal poderá avaliar com mais critérios a habilitação das empresas, com observância na sua capacitação técnica, com o objetivo de que a sessão de lances seja apenas com empresas que realmente tenham capacidade técnica compatível com o montante de serviços ora apresentados e possam atender a administração dentro das normas vigentes e cumprir todos os prazos do futuro contrato.

Pode-se concluir, assim, que a permissão prevista pela Lei no 14.133/2021, em situações específicas como a que se pretende, a inversão demonstra-se salutar, para garantir a efetividade na contratação, acautelando-se das necessidades e especificidades necessárias.

10.2 Forma e seleção da proposta

10.2.1 O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade CONCORRÊNCIA, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo **MENOR PREÇO GLOBAL** e tendo como modo de disputa **ABERTO-FECHADO**.

10.2.2 A licitação será por empreitada por preço unitário, conforme disposto na tabela constante anexo a este termo de referência.

10.3 Critérios de aceitabilidade de preços

10.3.1 Ressalvado o objeto ou parte dele sujeito ao regime de empreitada por preço unitário, o critério de aceitabilidade de preços será o valor global estimado para a contratação.

10.3.2 O licitante que estiver mais bem colocado na disputa 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);

10.4 Regime de Execução

10.4.1 - O regime de execução do contrato será empreitada por preço unitário.

10.5 Exigências de habilitação

10.5.1 - Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

10.5.1.1 - Habilitação jurídica

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

b) Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: 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;

c) 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 nº 77, de 18 de março de 2020.

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

e) 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

f) Sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que

o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971.

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

10.5.2 - Habilitação fiscal, social e trabalhista

10.4.2.1-PROVA DE INSCRIÇÃO no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas do Ministério da Fazenda (C.N.P.J.) com situação ativa;

10.4.2.2-PROVA DE REGULARIDADE com a **FAZENDA FEDERAL** através de CERTIDÃO DE DÉBITOS RELATIVOS AOS TRIBUTOS FEDERAIS E À DÍVIDA ATIVA DA UNIÃO (NEGATIVA OU POSITIVA COM EFEITO NEGATIVA) expedida pela Secretaria da Receita Federal, abrangendo inclusive as contribuições sociais previstas nas alíneas “a” a “d” do parágrafo único do artigo 11 da Lei Federal no. 8.212/1991;

10.4.2.3-PROVA DE REGULARIDADE para com a **FAZENDA ESTADUAL** do domicílio ou sede da empresa licitante, através da CERTIDÃO DE REGULARIDADE FISCAL (NEGATIVA OU POSITIVA COM EFEITO NEGATIVA) expedido pela Secretaria da Fazenda Estadual;

10.4.2.4-PROVA DE REGULARIDADE para com a **FAZENDA MUNICIPAL** do domicílio ou sede da empresa licitante, através de CERTIDÃO DE DÉBITOS FISCAIS (NEGATIVA OU POSITIVA COM EFEITO NEGATIVA) expedida pela Secretaria da Fazenda Municipal sede da empresa licitante;

10.4.2.5-CERTIFICADO DE REGULARIDADE DE SITUAÇÃO (CRS) OU EQUIVALENTE, perante o Gestor do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), da jurisdição da sede ou filial da empresa licitante, devendo o mesmo ter igualdade de C.N.P.J. com os demais documentos apresentados na comprovação da regularidade fiscal;

10.4.2.6- PROVA DE INEXISTÊNCIA DE DÉBITOS inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação da CNDT- Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas, fornecida pelo TST - Tribunal Superior do Trabalho, com prazo de validade em vigor, nos termos do art. 642-A da CLT c/c o §1º do art. 63 da Lei nº 14.133/21 (Certidão Negativa e/ou positiva com efeito de negativa);

10.4.2.7- PROVA DE INSCRIÇÃO no Cadastro de Contribuintes do Estado ou Município, se houver, relativo ao domicílio ou sede da empresa licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual; e

10.4.2.8- DECLARAÇÃO (que não emprega menor) - Declaração de cumprimento do disposto no inciso XXXIII, do art. 7º da Constituição Federal, mediante documento firmado pelo interessado ou seu representante legal, em que declare, sob as penas da lei, que não emprega mão de obra que constitua violação ao disposto naquele preceito constitucional.

10.4.3- Qualificação Econômico-Financeira

10.4.3.1 - CERTIDÃO NEGATIVA DE FALÊNCIA OU RECUPERAÇÃO JUDICIAL, em se tratando de sociedades comerciais, ou de Execução Patrimonial, em se tratando de sociedade civil, passada

pelo distribuidor judicial da sede da empresa, em data de, no máximo, **90 (noventa) dias** anteriores a data de realização desta licitação. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II);

a) *Somente será permitida a participação de empresas em recuperação judicial e extrajudicial se comprovada, respectivamente, a aprovação ou a homologação do plano de recuperação pelo juízo competente e apresentada certidão emitida pelo juízo da recuperação, que ateste a aptidão econômica e financeira para o certame.*

10.4.3.1.1 – - **Certidão Negativa** de Falência referente aos processos distribuídos pelo PJe (processos judiciais eletrônicos) da sede ou domicílio da empresa licitante;

10.4.3.1.1.1-1- - A certidão descrita no **item 10.4.3.1.1** somente é exigível quando a certidão negativa de Falência da sede ou do domicílio da licitante contiver a ressalva expressa de que não abrange os processos judiciais eletrônicos.

10.4.3.2- BALANÇO PATRIMONIAL, DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADO DE EXERCÍCIO e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, conforme disposto no art. 69, I, da Lei nº 14.133, de 2021;

10.4.3.2.1- A empresa deverá apresentar MEMORIAL DE CÁLCULO para cada Balanço apresentado, considerando no total dois balanços, respectivamente referente aos dois últimos exercícios, comprovando a boa situação financeira da empresa mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), igual ou superior a 1 (um), obtidos pela aplicação das seguintes fórmulas:

a) Liquidez Corrente	LC =	$\frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$
b) Liquidez Geral	LG =	$\frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}$
c) Solvência Geral	SG =	$\frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}$

a) A empresa licitante que não apresentar o memorial de cálculo dos índices, a Comissão se reserva o direito de calcular;

b) Os índices econômico-financeiros adotados acima foram extraídos da Instrução Normativa IN 003/2018, de 26 de abril de 2018 – Secretaria de Gestão do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão – SEGES, alterada pela Instrução Normativa IN 010/2020, de 10 de fevereiro de 2020 – Secretaria de Gestão da Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital do Ministério da Economia – SEDGG;

10.4.3.2.2- Serão considerados aceitos como na forma da lei o balanço patrimonial e demonstrações

contábeis assim apresentados:

a. Sociedade Anônima (S/A):

- a1) Publicados em Diário Oficial; ou
- a2) Publicados em jornal de grande circulação; ou
- a3) Por fotocópia registrada ou autenticada na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante;
- a4) As Demonstrações Contábeis compreendem: DMPL (Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido) ou DFC (Demonstração dos Fluxos de Caixa).

b. Sociedades de Responsabilidade Limitada (LTDA):

- b1) Por fotocópia do livro Diário, inclusive com os Termos de Abertura e de Encerramento, devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante ou em outro órgão equivalente, ou
- b2) Por fotocópia do Balanço e da Demonstração Contábil devidamente registrado ou autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante. Obs. A Demonstração Contábil compreende: DRE (Demonstração do Resultado do Exercício).

c. Microempresas e das Empresas de Pequeno Porte 'SIMPLES': -

c1) Por fotocópia do Balanço Patrimonial e da Demonstração Contábil devidamente registrado ou autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante; Obs. A Demonstração Contábil compreende: DRE (Demonstração do Resultado do Exercício).

d. Sociedade criada no exercício em curso:

- d1) Fotocópia do Balanço de Abertura, devidamente registrado ou autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante;

e. Entidades sem fins lucrativos:

- e1) Por fotocópia do livro Diário, inclusive com os Termos de Abertura e de Encerramento, devidamente autenticado em cartório ou na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante, conforme caso, ou
- e2) Por fotocópia do Balanço e da Demonstração Contábil devidamente registrado ou autenticado em cartório ou na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante, conforme o caso.

Obs. A Demonstração Contábil compreende: DRE (Demonstração do Resultado do Exercício)

10.4.3.2.3- A documentação contábil apresentada deverá comprovar a sua efetiva escrituração perante o órgão competente, na forma e nos termos exigidos pela normatização pertinente.

10.4.3.2.4- As empresas Ltda., sujeitas ao regime de tributação do Simples Nacional, deverão apresentar cópias do balanço patrimonial e demonstração do resultado do exercício, devidamente assinadas, autenticadas e registradas no seu órgão competente;

10.4.3.9- O balanço emitido via Sistema Público de Escrituração Fiscal Digital - Sped Fiscal, será aceito devidamente autenticado, mediante recibo de entrega emitido pelo sped, conforme autoriza o art. 78 –A, §1.º e § 2.º do Decreto n.º 1.800/1996, alterado pelo Decreto n.º 8.683/2016;

10.4.3.2.5- O balanço emitido via Sistema Público de Escrituração Fiscal Digital - Sped Fiscal, será aceito devidamente autenticado, mediante recibo de entrega emitido pelo sped, conforme autoriza o art. 78 –A, §1.º e § 2.º do Decreto n.º 1.800/1996, alterado pelo Decreto n.º 8.683/2016;

10.4.3.2.6- As empresas participantes do processo licitatório que estiverem legalmente obrigadas ao envio de seus registros contábeis através do SPED CONTÁBIL, poderão apresentar cópias do balanço patrimonial e demonstração do resultado do exercício, emitidos do SPED, juntamente com o Recibo de Entrega de Escrituração Contábil Digital;

10.4.3.2.7- - As empresas participantes do processo licitatório que estiverem legalmente obrigadas ao envio de seus registros contábeis através do SPED CONTÁBIL e apresentarem suas demonstrações conforme o item a.3, deverão, em fase de diligência realizada pelo (a) Agente de Contratação, comprovar que as informações contábeis registradas no órgão competente condizem com aquelas apresentadas à Receita Federal, através da apresentação das cópias do balanço patrimonial e demonstração do resultado do exercício emitidos do SPED, juntamente com o Recibo de Entrega de Escrituração Contábil Digital, conforme determinado no subitem a.4;

10.4.3.2.8- Se NÃO legalmente obrigada ao envio de seus registros contábeis por meio do SPED CONTÁBIL e que não estão sujeitas ao regime de tributação do Simples Nacional, poderão apresentar uma declaração que especifique o motivo de sua dispensa, assinado pelo titular ou representante legal da empresa e pelo contador. Estas empresas deverão apresentar as demonstrações contábeis em conformidade com o item a.3;

10.4.3.2.9- O balanço patrimonial e as demonstrações Contábeis deverão estar assinados por Contador ou por outro profissional equivalente, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade e pelo proprietário da empresa licitante;

10.4.3.2.10- - 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);

10.4.3.2.11- O balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, §6º);

10.4.3.2.12- Será admissível o balanço intermediário, se decorrer de lei ou contrato/estatuto social

10.4.4- Qualificação Técnica

10.4.4.1 - **Declaração** de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação; (art. 67, VI da Lei 14.133/2021)

10.4.4.1.1 - 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.

10.4.4.2- REGISTRO OU INSCRIÇÃO no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia–CREA ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, conforme o caso, da empresa licitante e de seu(s) responsável(is) técnico(s), da região da sede ou domicílio da licitante, em plena validade.

10.4.4.2.1- *Sociedades empresárias estrangeiras atenderão à exigência relativa ao registro ou inscrição na entidade profissional competente no Brasil, quando for o caso, por meio da apresentação, no momento da assinatura do contrato, da solicitação de registro perante a respectiva entidade profissional.*

10.4.4.2.2 - *No caso de a empresa licitante ou o responsável técnico não serem registrados ou inscritos no CREA ou no CAU do Estado de Pernambuco, deverão ser providenciados os respectivos vistos deste órgão regional quando da assinatura do contrato.*

10.4.4.3 - **CAPACITAÇÃO TÉCNICO- PROFISSIONAL** - se dará mediante a comprovação da empresa licitante possuir em seu quadro, na data prevista para a entrega da proposta, profissional de nível superior (Engenheiro ou Arquiteto) ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente

- Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo

- CAU, detentor de atestado(s) de responsabilidade técnica por execução de obra/serviço de características semelhantes, fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão (ões) de Acervo(s) Técnico(s) expedida(s) por entidade(s) profissional (is) competente(s), que comprovem ter o responsável técnico cumprido, de forma satisfatória, a realização do serviço compatível em características e quantidades com o objeto, **SENDO ITENS DE RELEVÂNCIA:**

Banco	Descrição	Tipo
SINAPI	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	PARE - PAREDES/PAINEIS
SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA
SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	PARE - PAREDES/PAINEIS
SINAPI	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES

10.4.4.3.1 - O(s) profissional(is) indicado(s) na forma supra deverá(ão) participar da obra ou serviço objeto do contrato, e será admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração.

10.4.4.4 - **CAPACITAÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL** - Comprovação de aptidão para execução de serviço de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido(s) pelo conselho

profissional competente, quando for o caso.

10.4.4.4.1- Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com as seguintes características mínimas, **sendo itens de relevância:**

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.
102253	SINAPI	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	PARE - PAREDES/PAINEIS	m²	40,65
101563	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1104,71
103329	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	PARE - PAREDES/PAINEIS	m²	391,12
87530	SINAPI	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	590,51

10.4.4.4.2 - Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação e o somatório de diferentes atestados executados de forma concomitante.

10.4.4.4.3 - Para facilitar a análise da equipe técnica, é recomendável que a licitante destaque, nas referidas certidões, os serviços cuja experiência se pretende comprovar e o seu respectivo quantitativo.

10.4.4.4.4 - Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

10.4.4.4.5 - **Em caso de apresentação por licitante de atestado de desempenho anterior emitido em favor de consórcio do qual tenha feito parte, se o atestado ou o contrato de constituição do consórcio não identificar a atividade desempenhada por cada consorciado individualmente, serão adotados os seguintes critérios na avaliação de sua qualificação técnica:**

10.4.4.4.6- Caso o atestado tenha sido emitido em favor de consórcio homogêneo, as experiências atestadas deverão ser reconhecidas para cada empresa consorciada na proporção quantitativa de sua participação no consórcio.

10.4.4.4.7- Caso o atestado tenha sido emitido em favor de consórcio heterogêneo, as experiências atestadas deverão ser reconhecidas para cada consorciado de acordo com os respectivos campos de atuação, inclusive nas licitações para contratação de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual.

10.4.4.4.8- Na hipótese do subitem 10.4.4.4.7, para fins de comprovação do percentual de

participação do consorciado, caso este não conste expressamente do atestado ou da certidão, deverá ser juntada ao atestado ou à certidão cópia do instrumento de constituição do consórcio.

10.4.4.4.9- Serão aceitos atestados ou outros documentos hábeis emitidos por entidades estrangeiras quando acompanhados de tradução para o português, salvo se comprovada a inidoneidade da entidade emissora.

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

10.4.4.4.11- Não serão aceitos atestados emitidos pela licitante, em seu próprio nome, nem qualquer outro em desacordo com as exigências do Edital.

10.4.4.4.12- Se a certidão e/ou atestado não for emitida pela Contratante principal da obra ou do serviço de engenharia (pessoa jurídica de direito público ou privado), deverá ser juntada à documentação pelo menos um dos seguintes documentos:

- a)** Declaração formal do CONTRATANTE principal confirmando que a licitante participou da execução do serviço objeto do contrato;
- b)** Autorização da subcontratação pelo CONTRATANTE principal, em que conste o nome da licitante subcontratada para o qual se está emitindo o atestado;
- c)** Contrato firmado entre contratado principal e a licitante subcontratada, devidamente registrado no CREA ou CAU.

10.4.4.4.13- A licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pelo Agente de Contratação, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, entre outros documentos

10.4.5- A empresa licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

10.4.6- Caso admitida a participação de cooperativas, será exigida a seguinte documentação complementar:

- a)** A relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição e a comprovação de que estão domiciliados na localidade da sede da cooperativa, respeitado o disposto nos arts. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§2º a 6º da Lei n. 5.764, de 1971;
- b)** A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual – DRSCI, para cada um dos cooperados indicados;
- c)** A comprovação do capital social proporcional ao número de cooperados necessários à prestação do serviço
- d)** O registro previsto na Lei n. 5.764, de 1971, art. 107;

- e) A comprovação de integração das respectivas quotas-partes por parte dos cooperados que executarão o contrato;
- f) Os seguintes documentos para a comprovação da regularidade jurídica da cooperativa:
 - f.1) ata de fundação;
 - f.2) estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou;
 - f.3) regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia;
 - f.4) editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias;
 - f.5) três registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais;
 - f.6) ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da licitação;
- g) A última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o art. 112 da Lei n. 5.764, de 1971, ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador.

10.4.7- Caso a empresa licitante detentora do menor preço se enquadre na condição de ME/EPP/MEI, deverá apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição, sob pena de inabilitação.

10.4.8- Caso a proposta mais vantajosa seja ofertada por microempresa, empresa de pequeno porte, e uma vez constatada a existência de alguma restrição no que tange à regularidade fiscal e trabalhista, a mesma será convocada para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, após a declaração do vencedor, comprovar a regularização. O prazo poderá ser prorrogado por igual período, a critério da administração pública, quando requerida pelo licitante, mediante apresentação de justificativa.

10.4.8.1- A não-regularização fiscal e trabalhista no prazo previsto no subitem anterior acarretará a inabilitação do licitante, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, sendo facultada a convocação dos licitantes remanescentes, na ordem de classificação. Se, na ordem de classificação, seguir-se outra microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa com alguma restrição na documentação fiscal e trabalhista, será concedido o mesmo prazo para regularização.

10.4.8.2 - Caso a empresa licitante seja considerada isenta dos tributos municipais relacionados ao objeto licitatório, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda Municipal do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei;

10.4.9 - Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

10.4.10 - Serão aceitos registros de CNPJ de licitante matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

11 ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO E DO PRAZO DE EXECUÇÃO VIGÊNCIA

11.1 -O custo estimado total da contratação é R\$ 1.372.175,80 (Um milhão, trezentos e setenta e dois mil, cento e setenta e cinco reais e oitenta centavos), conforme custos unitários apostos no anexo.

11.2- A pesquisa de preço referencial levou em consideração o disposto nas disposições legais.

11.3- A estimativa de preços da contratação será compatível com os quantitativos levantados no projeto e com os preços do SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil, que é a principal tabela utilizada no orçamento de obras em geral, de acordo com o último boletim de referência publicado, mantida pela Caixa Econômica Federal e pelo IBGE, que informa os custos e índices da Construção Civil no Brasil.

11.4- A vigência e execução desde contrato será de **12 (doze) meses**, a contar da data da emissão da Ordem de Serviço, assinada pela SECRETARIA MUNICIPAL DE CULTURA, ESPORTE E TURISMO.

11.5- Os prazos de vigência e execução poderão ser prorrogados, caso haja necessidade, desde que sejam apresentadas as devidas justificativas.

DAS SANÇÕES

12.1- Mediante prévia autorização da Prefeitura Municipal de Dormentes, poderão ser aplicadas as seguintes sanções administrativas, garantida a ampla defesa e o contraditório:

12.2- Comete infração administrativa, nos termos do artigo 155 da Lei nº 14.133, de 2021, o licitante/contratado que:

I. Der causa à inexecução parcial do contrato;

II. Der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

III. Der causa à inexecução total do contrato;

IV. Deixar de entregar a documentação exigida no certame;

V. Não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;

VI. Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

VII. Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;

VIII. Apresentar declaração ou documentação falsa exigida ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;

IX. Fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;

X. Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

XI. Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;

XII. Praticar atos lesivos previstos no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

12.3 - Serão aplicadas ao responsável pelas infrações administrativas acima descritas as seguintes sanções:

12.4 - Advertência, quando o Contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei);

12.5 - Impedimento de licitar e contratar, no âmbito da Administração Pública direta e indireta da União, pelo prazo máximo de 3 (três) anos, quando praticadas as condutas descritas nos incisos II a VII acima, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §4º, da Lei);

12.6 - Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nos incisos VIII a XII, bem como nas descritas nos demais incisos que justifiquem a imposição de penalidade mais grave, ficando o responsável impedido de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos (art. 156, §5º, da Lei).

12.7 - Multa:

12.7.1 - Compensatória, para as infrações descritas nos incisos VIII a XI acima, de 1% a 5% do valor do contrato.

12.7.2 - Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista no inciso III acima, a multa será de 1% a 30% do valor do contrato.

12.7.3 - Para infração descrita no inciso II acima, a multa será de 1% a 20% do valor do contrato.

12.7.4 - Para infrações descritas nos incisos IV a VII, a multa será de 1% a 10% do valor do contrato.

12.7.5 - Moratória de 0,1% (zero vírgula um por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 90 (noventa) dias;

12.7.6 - Moratória de 0,1% (zero vírgula um por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor total do contrato, até o máximo de 10% (dez por cento) pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia.

12.7.7 - A multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 10 (dez) dias corridos, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela PMD-PE.

12.7.8 - Os valores das multas aplicadas deverão ser recolhidos à conta do Município de Dormentes, através de Guia de Recolhimento fornecida pela Secretaria Municipal da Fazenda da PMD.

12.7.9 - PE, no prazo de 05 (cinco) dias, a contar da data da notificação, podendo a administração da PMP - PE reter o valor correspondente de pagamento futuros devidos à CONTRATADA, ou ainda cobrá-las judicialmente, segundo a Lei 6.830/80, com os encargos correspondentes.

12.7.10 - O atraso superior a 90 (noventa) dias autoriza o Contratante a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.

12.7.11 - A aplicação das sanções previstas no contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Contratante (art. 156, §9º, da Lei nº 14.133/2021).

12.7.12 - Todas as sanções previstas no Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º, da Lei nº 14.133/2021).

12.7.13 - 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 14.133/2021).

12.7.14 - 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 ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º, da Lei nº 14.133/2021).

12.7.15 - Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 15 (quinze) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

12.7.16 - 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.

12.7.17 - Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º, da Lei nº 14.133/2021):

12.7.18 - A natureza e a gravidade da infração cometida;

12.7.19 - As peculiaridades do caso concreto;

12.7.20 - As circunstâncias agravantes ou atenuantes;

12.7.21 - Os danos que dela provierem para o Contratante;

12.7.22 - A implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

12.7.23 - 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 14.133/2021).

12.7.24 - A personalidade jurídica da CONTRATADA poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos no Contrato 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, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160 da Lei nº 14.133/2021).

12.7.25 - O CONTRATANTE deverá, no prazo máximo 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela 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 14.133/2021).

12.7.26 - 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 14.133/21.

DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

13.1- A Contratada deverá assumir integral responsabilidade pela execução dos serviços e dos eventuais danos deles decorrentes, de acordo com as normas deste Edital, do Contrato a ser lavrado e demais documentos que o integram.

13.2- A Contratada assumirá a total responsabilidade pela correta escolha e dimensionamento do pessoal e dos equipamentos necessários à correta execução dos serviços objeto do contrato.

13.3- A Contratada será a única responsável pela segurança dos trabalhos de seus funcionários e pelos atos por eles praticados, devendo fornecer e exigir o uso de equipamentos de proteção individual, adequados a cada tipo de serviço.

13.4- A Contratada responderá por todas as despesas e obrigações relativas a salários, previdência social, seguros contra acidentes, e quaisquer outras implicações de natureza trabalhista e, notadamente, pelo fiel cumprimento dos dispositivos da CLT e legislação correlata.

13.5- A Contratada deverá cumprir todas as obrigações trabalhistas e de Segurança e Medicina do Trabalho e atender as demais normas legais.

13.6- A Fiscalização poderá, a qualquer tempo, exigir a dispensa, no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, dos trabalhadores que não atenderem ao estabelecido neste item.

13.7- Se a dispensa der origem à ação na Justiça do Trabalho, a Prefeitura não arcará, em nenhum caso, com qualquer responsabilidade.

13.8- A Contratada será responsável pelo bom comportamento do seu pessoal no local dos serviços, podendo a Contratante exigir a imediata substituição do empregado, cuja permanência julgar inconveniente.

13.9- A Contratada será responsável pela manutenção da ordem e limpeza na execução dos serviços contratados.

13.10- A Contratada será integralmente responsável pela execução das tarefas de acordo com a determinação da Fiscalização.

13.11- A Contratada deverá prestar, sempre que solicitado, toda a orientação e demais esclarecimentos referentes à execução dos serviços aos funcionários da Prefeitura indicados pela Fiscalização.

13.12- A Contratada fica obrigada a manter, durante toda a execução do Contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

13.13- O(s) profissional (is) indicado (s) pela Contratada para fins de comprovação de capacitação técnico-operacional na licitação, deverá(ão) participar da execução das obras e serviços, admitindo-se a substituição por profissional(is) de experiência equivalente ou superior, desde que previamente aprovada pela Prefeitura.

13.14- Manter os prazos ajustados neste Projeto Básico e no Edital.

13.15- Manter-se, durante toda a execução do CONTRATO, em compatibilidade com as obrigações assumidas, com todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

13.16- Permitir e facilitar, a qualquer tempo, a fiscalização dos serviços contratados, colocando à disposição da Administração, sempre que for solicitado, pelo setor responsável, facultando o livre acesso aos registros e documentos pertinentes, sem que essa fiscalização importe, a qualquer título, em responsabilidade por parte da Administração.

13.17- Responsabilizar-se pela boa execução e eficiência dos serviços que executar, assim como pelo cumprimento dos elementos técnicos recebidos, bem como por quaisquer danos decorrentes da realização destes serviços, causados à CONTRATANTE ou a terceiros.

13.18- Obriga-se também a CONTRATADA por quaisquer responsabilidades decorrentes de ações judiciais, inclusive trabalhistas, que lhe venham a ser atribuídas por força de lei, relacionadas com o cumprimento do presente Contrato.

13.19- A CONTRATADA deverá prestar esclarecimentos à Secretaria sobre eventuais atos ou fatos noticiados que a envolva independentemente de solicitação.

13.20- É vedado à CONTRATADA caucionar ou utilizar o presente Contrato para qualquer operação financeira, sem prévia e expressa autorização da Prefeitura Municipal de Dormentes;

13.21- Emitir Nota Fiscal referente a prestação dos serviços durante o mês de referência, para fins de atestação e liquidação pela CONTRATANTE.

13.22- Responsabilizar-se por todas e quaisquer despesas decorrentes de impostos, despesas com mão de obra, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, taxas, seguros e outras despesas que incidam direta ou indiretamente na execução dos serviços objeto desta Licitação.

13.23- Comunicar verbalmente, de imediato, e confirmar por escrito à CONTRATANTE, a ocorrência de qualquer impedimento da prestação dos serviços.

13.24- Proceder à prestação e execução dos serviços, de acordo com sua proposta e, com as normas e condições previstas no futuro Edital e seus anexos, inclusive com as prescrições do Estatuto das Licitações e Contratos Administrativos, respondendo civil e criminalmente, pelas consequências de sua inobservância total ou parcial.

13.25- Providenciar a imediata correção das deficiências apontadas pela fiscalização da Secretaria

Municipal de Infraestrutura e Meio Ambiente na execução dos serviços contratados;

13.26- Todos os materiais e ou equipamentos fornecidos pela CONTRATADA, deverão ser de Primeira Qualidade ou Qualidade Extra, entendendo-se primeira qualidade ou qualidade extra, o nível de qualidade mais elevado da linha do material e ou equipamento a ser utilizado, satisfazer as especificações da ABNT, do INMETRO, e das demais normas citadas, nos memoriais de cada projeto, neste memorial ou nas especificações gerais, e devidamente aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

13.27- A CONTRATADA não deverá utilizar material e/ou equipamento especificado nos projetos e/ou memoriais, que tenham saído de linha, ou encontrarem-se obsoletos, estes deverão ser substituídos pelo modelo novo, desde que comprovada sua eficiência, equivalência e atendimento às condições estabelecidas nos projetos, especificações e contrato;

13.28- A CONTRATADA não deverá utilizar de materiais e/ou equipamentos improvisados e ou usados, em substituição aos tecnicamente indicados para o fim a que se destinam, assim como não será tolerado adaptar peças, seja por corte ou outro processo, de modo a utilizá-las em substituição às peças recomendadas e de dimensões adequadas;

13.29- A CONTRATADA não deverá utilizar materiais e/ou equipamentos usados e/ou danificados;

13.30- A CONTRATADA poderá substituir material e/ou equipamento especificado por outro, quando houver motivos ponderáveis, em tempo hábil, apresentará, por escrito, por intermédio da FISCALIZAÇÃO, a proposta de substituição, instruindo-a com as razões determinadas do pedido de orçamento comparativo, de acordo com o que reza o contrato entre as partes sobre a equivalência;

13.31- A CONTRATADA deverá permitir livre acesso a CONTRATANTE a todos os almoxarifados de materiais, equipamentos, ferramentas, para acompanhar os trabalhos e conferir marcas, modelos, especificações, prazos de validade, etc.

13.32- Fornecer quaisquer informações complementares solicitadas pelo município, bem como tomar todas as medidas para assegurar um controle adequado da qualidade do serviço

13.33- Apresentar Anotação de Responsabilidade Técnica – ART/RRT de execução dos serviços em até 10 (dez) dias úteis, contados do recebimento da Ordem de Serviço.

13.34- Responder por todos os ônus referentes aos serviços ora contratados, desde os salários do pessoal, neles empregados, como também os encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais e demais despesas indiretas que venham a incidir sobre o Contrato.

13.35- Indicar representante aceito pela CONTRATANTE para representá-la na execução do Contrato.

13.36- A CONTRATADA será responsável pelos prejuízos que possam ser acarretados à CONTRATANTE pelo não cumprimento de qualquer das disposições contratuais ora convencionadas.

13.37- A CONTRATADA, será responsável por todo e qualquer dano e/ou prejuízo que, eventualmente, venha a sofrer o CONTRATANTE ou terceiros, em decorrência da execução dos serviços, objeto deste contrato.

13.38- Todo o pessoal que for utilizado na execução deste contrato será diretamente vinculado e subordinado à CONTRATADA, não tendo com o CONTRATANTE nenhuma relação jurídica sobre qualquer título ou fundamento.

13.39- Os eventuais acidentes que venham a ocorrer com a CONTRATADA e/ou outras pessoas, quando da execução deste Contrato, serão da inteira responsabilidade da CONTRATADA.

13.40- Os serviços contratados, caso não satisfaçam à Fiscalização do CONTRATANTE, serão impugnados, cabendo à CONTRATADA todo o ônus decorrente de sua reexecução direta ou por empresa devidamente qualificada, de capacidade e idoneidade reconhecidas, além das responsabilidades contratuais e legais.

13.41- Arcar com todos os custos referentes ao contrato.

13.42- Apresentar relatório mensal para fins de aprovação dos serviços realizados e emitir NF correspondente.

13.43- Designar responsável técnico pela execução do contrato, que terá poderes para tomar as providências necessárias ao bom andamento dos serviços, sendo todas as solicitações encaminhadas por escrito à contratante.

13.44- Providenciar todos os trâmites de aprovação dos projetos.

13.45- Fornecer todas as subestações transformadoras refrigeradas à óleo.

13.46- Elaborar todos os projetos complementares, caso necessário.

13 DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

14.1- Cumprir todos os compromissos financeiros assumidos com a CONTRATADA.

14.2- Notificar, formal e tempestivamente, a CONTRATADA sobre as irregularidades observadas no cumprimento deste contrato.

14.3- Notificar a CONTRATADA, por escrito e com antecedência, sobre multas, penalidades e quaisquer débitos de sua responsabilidade

14.4- Efetuar o pagamento ajustado, no prazo e nas condições estabelecidas no futuro contrato.

14.5- Fornecer atestados de capacidade técnica quando solicitado, desde que atendidas as obrigações contratuais.

14.6- Acompanhar e fiscalizar permanentemente a execução dos serviços, visando o atendimento das normas, especificações e instruções estabelecidas devendo intervir quando necessário, a fim de assegurar sua regularidade e o fiel cumprimento.

14.7- Designar, por meio da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Meio Ambiente, pessoa responsável pelo encaminhamento e fiscalização dos serviços ora pactuados.

14.8 Acompanhar a execução dos serviços por meio de um representante da CONTRATANTE, determinando o que for necessário para regularizar as faltas ou defeitos observados, submetendo à autoridade competente o que ultrapassar a sua competência, em tempo hábil, para adoção das medidas convenientes, bem como atestar na nota fiscal/fatura a efetiva entrega do objeto contratado e o seu aceite.

14.9- Aplicar, quando for o caso, as penalidades previstas no Contrato, de acordo com as leis que regem a matéria

14.10- Remunerar os serviços contratados na forma e nas condições pactuadas

14.11- Solicitar, a qualquer tempo, dados e informações referentes aos serviços, objeto da presente licitação.

14.12- A contratante, através de notificação por escrito à Contratada, poderá solicitar, no prazo de 48 (quarenta e oito), o afastamento de qualquer empregado da mesma que não tenha comportamento adequado. Em caso de dispensa não caberá à Prefeitura qualquer responsabilidade.

14.13- Emitir ordem de realização dos serviços, na qual conste o local, prazo de execução e orientação técnica e demarcação dos serviços.

14.14- - Fornecer à CONTRATADA os elementos básicos, especificações e instruções complementares, suficientes e necessários à respectiva execução do objeto

14.15- Aplicar à adjudicatária as sanções regulamentares e contratuais, garantindo o contraditório e a ampla defesa.

14.16- Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade do objeto recebido provisoriamente com as especificações constantes do Edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivos;

14.17- Notificar a contratada, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades técnicas constantes no objeto executado/fornecido, para que sejam corrigidos.

14.18- Verificar se os serviços e/ou o produto entregues pela empresa contratada está em conformidade com as especificações técnicas e funcionalidades constantes deste edital podendo sustar, recusar, mandar fazer ou desfazer qualquer serviço que esteja em desacordo com as especificações técnicas descritas no mesmo.

14.19- Efetuar o empenho da despesa, garantindo o pagamento das obrigações assumidas, no prazo e nas condições estabelecidas, mediante a apresentação dos documentos hábeis para prática de tal ato.

14.20- Aquelas contidas no futuro Edital, aqui não transcritas.

14 **DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

15.1- As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta dos recursos financeiros provenientes da dotação orçamentária abaixo discriminada.

ENTIDADE	SECRETARIA CULTURA, TURISMO E ESPORTES	
Unidade Orçamentária	02.01.05	SECRETARIA MUNICIPAL DE CULTURA, TURISMO E ESPORTE
Funcional Programática	27.812.0005.2305	Manutenção, Reforma e Ampliação de Unidades Esportivas
Elemento da Despesa	4.4.90.51	OBRAS E INSTALAÇÕES

Fonte do Recurso	500	Recursos não vinculados de impostos
	700	TRANSFERÊNCIAS E CONVÊNIOS FEDERAIS-VINCULADOS

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

15 IMPLEMENTAÇÃO DA LEI COMPLEMENTAR 123/2006

Item exclusivo para ME/EPP/MEI () Certame exclusivo ()

Ampla concorrência (x)

16.1 De acordo com o Decreto Municipal nº 138/2023 (regulamenta o tratamento favorecido, diferenciado e simplificado para as ME's, EPP's, MEI's, Agricultores Familiares, Produtores Rurais e Sociedades Cooperativas nas contratações públicas no âmbito da administração pública municipal), serão beneficiados pelo mesmo, empresas/licitantes de âmbito local e/ou regional, conforme comprovação/declaração apresentada pelas mesmas, que se enquadram nessa condição e requerem tal benefício;

16.1.1 - De modo a atender os objetivos da promoção do desenvolvimento econômico e social no âmbito municipal e regional, a ampliação da eficiência das políticas públicas e o incentivo à inovação tecnológica, previstos no artigo 47 da Lei Complementar Nº 123/2006, os benefícios referidos nesta lei poderão priorizar a contratação com ME's e EPP's sediadas local ou regionalmente sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superiores ao menor preço ofertado.

16.1.2 - Considera-se:

- a) Âmbito local: limites geográficos do município de Dormentes – PE;
- b) Âmbito regional: municípios componentes da Mesorregião do São Francisco Pernambucano (Afrânio, Belém de São Francisco, Cabrobó, Carnaubeira da Penha, Floresta, Itacuruba, Jatobá, Lagoa Grande, Orocó, Dormentes, Petrolândia, Santa Maria da Boa Vista, Tacaratu e Terra Nova).
- c) Não tendo microempresas e empresas de pequeno porte sediadas no Município de Dormentes - PE cuja proposta esteja no limite de até 10% (dez por cento) previsto neste inciso, a prioridade poderá ser dada para as microempresas e empresas de pequeno porte regionais e, em último caso, aquelas sediadas em municípios situados no Estado de Pernambuco.
- d) Na hipótese da não contratação da microempresa ou da empresa de pequeno porte sediada local ou regionalmente com base nas alíneas "a", "b" e "c" serão convocadas as remanescentes na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito;

e) No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte sediadas local ou regionalmente, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta, quando se tratar de contratações na forma eletrônica o sistema automaticamente dará como vencedora a empresa que enviou antes a sua proposta;

17 ANEXOS

I) ETP

II) ART

III) PLANILHAS-(Orçamentária/Cronograma Físico-financeiro/Composições/Memórias de Cálculo/Composição de BDI).

Dormentes-PE, 18 de dezembro de 2024.

Leniso Coelho Cavalcanti
Secretário Municipal de Cultura, Esporte e Turismo



PREFEITURA DE **DORMENTES**

PROJETO TÉCNICO
**MODERNIZAÇÃO E REFORMA DO ESTÁDIO
MUNICIPAL DE DORMENTES/ PE.**
MEMORIAL DESCRITIVO/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS/ELEMENTOS GRÁFICOS

Dormentes - PE, Novembro de 2024

APRESENTAÇÃO

O presente documento compõe o projeto técnico para a Modernização e Reforma do Estádio Municipal de Dormentes/PE.

Os elementos técnicos estão divididos em etapas, visando facilitar o entendimento, da forma adiante apresentada:

- 1.0. DADOS GERAIS DO MUNICÍPIO
- 2.0. PROJETO BÁSICO
- 3.0. ESPECIFICAÇÕES GERAIS
- 4.0. PEÇAS TÉCNICAS
 - 4.1. Planilhas
 - 4.2. Cronogramas
 - 4.3. Plantas

1. DADOS GERAIS DO MUNICÍPIO

O território onde hoje se localiza o município de Dormentes pertencia à Fazenda São João, no século XVIII. No início do século XX, um dos proprietários de terras na região era Francisco Coelho de Macedo. O distrito foi criado pela lei municipal nº 11, de 06 de novembro de 1963, subordinado ao município de Petrolina. A emancipação ocorreu pela lei estadual nº 10625, de 01 de outubro 1991, desmembrado de Petrolina. A instalação do município deu-se em 1 (um) de janeiro de 1993. A área territorial sofreu acréscimo com a criação dos seguintes distritos:

Distrito de lagoas, criado pela lei municipal nº 46, 16 de maio de 1994.

Distrito de Lagoa de Fora, criado pela lei municipal nº 48, de 17 de agosto de 1994.

Distrito de Monte Orebe, criado pela lei municipal nº 52, de 17 de agosto de 1994.

Distrito de Caatinga Grande, criado pela lei municipal nº 53, de 17 de agosto de 1994.

Fonte de pesquisa: IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

HISTÓRIA DO MUNICÍPIO

O território onde hoje se localiza o município de Dormentes pertencia à Fazenda São João, no século XVIII. No início do século XX, um dos proprietários de terras na região era Francisco Coelho de Macedo. O distrito foi criado pela lei municipal nº 11, de 06 de novembro de 1963, subordinado ao município de Petrolina. A emancipação ocorreu pela lei estadual nº 10625, de 01 de outubro 1991, desmembrado de Petrolina. A instalação do município deu-se em 1 (um) de janeiro de 1993. A área territorial sofreu acréscimo com a criação dos seguintes distritos:

- Distrito de lagoas, criado pela lei municipal nº 46, 16 de maio de 1994;
- Distrito de Lagoa de Fora, criado pela lei municipal nº 48, de 17 de agosto de 1994;
- Distrito de Monte Orebe, criado pela lei municipal nº 52, de 17 de agosto de 1994;
- Distrito de Caatinga Grande, criado pela lei municipal nº 53, de 17 de agosto de 1994;

Fonte de pesquisa: IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

SOBRE O NOME DO MUNICÍPIO

O topônimo do município origina-se de uma lenda local, segundo a qual havia um cavalo que vivia em terras do atual distrito de Santa Cruz que vivia fugindo para a beira de uma lagoa, onde permanecia deitado. O cavalo passou a ser chamado de dormente.

A lagoa passou a ser assim denominada de dormente. Este passou ao povoado. De acordo com a etimologia dormentes é adjetivo que significa aquele dorme; adormecido, entorpecido, insensível. É substantivo que significa: Peça fixa de marcenaria ou de serralharia, assim chamada em contraposição a outras do mesmo tipo ou aparência, porém móveis. Peça da atafona. Cada uma das peças de madeira em que se pregam as tábuas do soalho. Const. Nav. Cada uma das fortes vigas de madeira que correm de proa à popa, sobre o topo das balizas, e sobre as quais se apoiam os topos dos vaus. Constr. Nav. Cada uma das vigas de madeira que correm de proa à popa, presas às cavernas de embarcação miúda, um pouco abaixo do alcatrate, e sobre as quais se apoiam as bancadas dos remadores. Peça em de madeira, concreto ou produto sintético colocada transversalmente à via, e em que se assentam e fixam os trilhos das estradas de ferro.

GEOGRAFIA

O município de Dormentes localiza-se a uma latitude 08° 26' 50" sul e a uma longitude 40° 46' 16" oeste, estando a uma altitude de 492 metros. Possui uma área de 1.537,642 km².

O município de Dormentes está localizado na mesorregião São Francisco e na Microrregião Petrolina do Estado de Pernambuco, limitando-se a norte com Santa Filomena, a sul com Petrolina, a leste com Santa Cruz e Lagoa Grande, e a oeste com Afrânio e Estado do Piauí. A área municipal ocupa 1386,3 km² e representa 1.41 % do Estado de Pernambuco. A sede do município tem uma altitude aproximada de 492 metros e coordenadas geográficas de 08° 26' 50" de latitude sul e 40° 46' 16" de longitude oeste, distando 749,9 km da capital, cujo acesso é feito pela BR-232/316/122, e PE-635.

Referências

1. ↑ [Ir para:a b "Divisão Territorial do Brasil"](#). *Divisão Territorial do Brasil e Limites Territoriais*. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). 1 de julho de 2008. Consultado em 11 de outubro de 2008.
2. [Ir para cima](#)↑ IBGE (10 out. 2002). "[Área territorial oficial](#)". *Resolução da Presidência do IBGE de n° 5 (R.PR-5/02)*. Consultado em 5 dez. 2010.
3. [Ir para cima](#)↑ "[Estimativa Populacional 2014](#)". *Estimativa Populacional 2014*. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). agosto de 2014. Consultado em 29 de agosto de 2014.
4. [Ir para cima](#)↑ "[Ranking decrescente do IDH-M dos municípios do Brasil](#)". *Atlas do Desenvolvimento Humano. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD)*. 2010. Consultado em 01 de outubro de 2013.
5. ↑ [Ir para:a b "Produto Interno Bruto dos Municípios 2012"](#). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Consultado em 11 dez. 2014.

2 PROJETO TÉCNICO

2.1 OBJETO

Este projeto estabelecido pela Prefeitura Municipal Dormentes tem como objeto a Modernização e Reforma do Estádio Municipal de Dormentes/PE.

2.2 OBJETIVO

Este projeto, objetiva apresentar elementos técnicos básicos necessários à execução dos serviços de Modernização e Reforma do Estádio Municipal de Dormentes/PE, de forma a melhorar a qualidade de vida dos habitantes do município.

2.3 POPULAÇÃO BENEFICIADA

Foi considerada a atual que ocupa a região – 200 famílias (aproximadamente 800 habitantes).

2.4 DIAGNOSTICO DA AREA DE INTERVENÇÃO

Na área de intervenção existem predominantemente imóveis residenciais, que se encontram em regular estado de conservação. As casas são construídas em alvenaria de tijolos cerâmicos, com revestimento em massa única, cobertura em telha cerâmica, piso cimentado. Em sua maioria são moradias próprias de habitantes da zona urbana, a área em questão encontra-se urbanizada sem pavimentação, com projetos de infraestrutura já aprovado em fase de alocação de recursos para pavimentação e esgotamento sanitário.

2.5 INFRAESTRUTURA EXISTENTE NA AREA DE INTERVENÇÃO

A população residente na área de intervenção, ainda não foi beneficiada com nenhuma melhoria nas condições da localidade diferentemente da população da sede do Município que será diretamente o maior beneficiado com a intervenção uma vez que já se encontra a área totalmente habitada necessitando de melhores condições, mesmo assim a área dispõe de: Sistema de abastecimento d'água, Energia elétrica, Iluminação pública. No entanto, muito ainda tem de se fazer por este município, por exemplo: complementação da rede de esgotamento sanitário e a pavimentação das vias de acesso e internas do município.

2.6 SITUAÇÃO ATUAL DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

Existe constantes cobrança dos moradores da área de intervenção ao poder público por ações que visem melhoria nos acessos, drenagem de águas pluviais bem como das condições de melhoria da qualidade de vida da população local.

Fato deve-se a ausência de infraestrutura o suficiente que proporcione melhores condições da vida da população local.

PROJETO BÁSICO

O projeto foi elaborado a fim de Reformar e Ampliar o Estádio no município de Dormentes, definido conforme projeto.

ESTUDOS PRELIMINARES/DIMENSIONAMENTO TÉCNICO

O projeto de Modernização e Reforma do Estádio Municipal de Dormentes/PE, com 287,00 m² de reforma, que constitui na demolição de algumas paredes internas dos banheiros, a fim de melhorar o espaço e criar banheiro acessível para atendimento ao público PCD, ampliação da arquibancada frontal ampliando assim a quantidades de assentos e uma área técnica. Na área de construção, com 217,00 m², está sendo previsto dois vestiários com ducha para jogadores, BWC com vestiário, para árbitros, depósito, ambulatório e ambiente comum para jogadores e árbitros.

Os serviços constam instalações provisórias, estrutura, escavações, infraestrutura, superestrutura, estrutura do telhado, impermeabilizações, cobertura, pinturas, pavimentação, instalações elétricas, instalações hidrossanitárias e serviços complementares, conforme planilha orçamentária.

As presentes especificações técnicas visam estabelecer as condições mínimas necessárias a serem observadas e obedecidas para execução de obras públicas.

Além do que preceituam as normas padrões para os serviços contratados e do que está explicitamente indicado nos desenhos, os serviços deverão obedecer a especificações do projeto e as normas e regulamentos nelas citados.

A não aceitação, por parte da Fiscalização, de serviço ou equipamento em desacordo com as especificações ou que apresentem defeitos na execução ou fabricação, dever ser refeito, corrigido ou substituído, sem ônus para o contratante. As

dúvidas que porventura venham surgir e que estejam citadas nestas especificações serão resolvidas junto a Fiscalização.

Serão de responsabilidade de a empreiteira refazer, substituir todos os trabalhos que forem julgados necessários pela Fiscalização, inclusive aqueles que, porventura, forem omitidos nas presentes especificações e que no decorrer dos trabalhos forem observados. A Fiscalização quando achar conveniente poderá solicitar a demissão de qualquer operário ou funcionário, sem que para isto tenha que justificar. O cumprimento desta solicitação dever ocorrer no máximo em 24 horas.

3. ESPECIFICAÇÕES GERAIS

3.1 – DOS SERVIÇOS A EXECUTAR

1. MOVIMENTO DE TERRA

ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3).

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Servente com encargos complementares: auxilia na execução da escavação, coordenando as manobras dos equipamentos.

EQUIPAMENTO

- Trator de esteiras, potência 170 hp, peso operacional 19,0 t, com roda motriz elevada e lâmina 5,20 m3 com escarificador.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o volume geométrico do material a ser escavado com o trator de esteira descrito na composição.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade dos equipamentos foi considerada a capacidade da lâmina descrita na composição;
- Para o cálculo dos tempos de execução foram consideradas velocidades de escarificação, corte e volta do trator;
- Foi considerado empolamento de 1,3 do solo de 2a categoria, nos coeficientes de escavação;
- Escavação + escarificação: CHP: Considera os tempos de corte (ida e volta) + tempo de escarificação (ida e volta); CHI: Considera os tempos improdutivos do processos.

EXECUÇÃO

- Utilizar o tipo de trator e a lâmina, considerando o tipo de trabalho e o material a ser movimentado;
- Selecionar a configuração da ponta do escarificador (curta, intermediária e longa) e o tipo (central e penetração);
- Realizar escarificação do material com o equipamento;
- Após a escarificação, executar o corte com a lâmina do trator.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica.

PENDÊNCIAS - Não se aplica.

2. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

Para a perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços referidos no Caderno de Encargos, a Empreiteira se obriga sob as responsabilidades legais vigentes, prestar toda a assistência técnica e administrativa necessária para imprimir andamento conveniente aos trabalhos.

2.1. PLACA DA OBRA

A placa da obra seguirá as normas do órgão concedente e será nas dimensões 3x1,5m, em chapa de zinco com armação em madeira, medida em metro quadrado.

2.2. LOCAÇÃO DA OBRA

DEFINIÇÃO

Consiste na execução, pela Contratada, da locação de todos os elementos necessários à perfeita implantação da obra. Será feita inicialmente através de equipe de topografia devidamente habilitada, que deverá executá-la rigorosamente a partir dos pontos de referência estabelecidos pela contratante, lançando, sobre gabaritos de madeira, os eixos e níveis imprescindíveis à fiel execução da obra, de acordo com as exigências contratuais.

MÉTODO EXECUTIVO

Primeiramente será construído um gabarito contínuo de madeira formado por guias de tábuas de 6"x 1" colocadas paralelas ao solo no sentido horizontal, devidamente pregadas niveladas em barrotes de 3"x3", a uma altura mínima de 60cm estando os

barrotes fincados fortemente chumbados ao solo com concreto, mantendo um afastamento de 1 m entre si.

O gabarito será construído afastado da estrutura a ser locada a uma distância suficiente para que não seja atingido pelo material da escavação e para que não atrapalhe a movimentação de pessoal e de equipamentos.

Em casos específicos, havendo consentimento da Fiscalização, o gabarito poderá ser descontínuo.

No topo das guias de tábuas, e utilizando-se das coordenadas da projeção dos eixos ou das faces das estruturas a serem implantadas (fundações, pilares, cinta, etc.). Cada eixo será marcado e numerado a tinta em, pelo menos, quatro pontos do gabarito, permitindo a sua locação posterior, no interior da obra, pelo sistema de par ordenado.

Para cada ponto deverão ser utilizados 3 pregos, sendo um prego de 1", cravado quase na sua totalidade(deverá manter a cabeça livre), ladeado por dois pregos de 2 1/2", cravados até a metade.

A marcação desses pontos deverá ser feita com cotas acumuladas, a partir dos pregos correspondentes ao eixo ou face da primeira estrutura locada, e cravados, em lados opostos do gabarito.

Para a locação das estruturas no terreno, serão estirados fios de arame recozido N°18, de maneira a formar pares de coordenadas para cada ponto a ser locado. Na interseção desses fios de arame, com a utilização de um prumo de centro, será determinado o ponto desejado, cuja marcação no terreno será feita com um piquete de maneira.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a unidade de medição é o metro quadrado de área construída, em projeção, da edificação demarcada pelo gabarito. Os serviços de topografia não serão objetos de medição em separado.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual, após a aprovação pela Fiscalização.

2.3. DEMOLIÇÕES

DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro: profissional que executa a demolição;
- Servente: profissional que executa a demolição.

EQUIPAMENTOS - Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o volume de parede de bloco furado a ser demolida manualmente sem reaproveitamento dos componentes.
- Este volume pode ser calculado como a área das paredes (descontadas as eventuais aberturas) multiplicada pela espessura.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Nesta composição considera-se que a demolição manual é feita com marreta;
- Não estão contemplados escoramentos, plataformas e demais estruturas de proteção para a execução deste serviço. Para contemplar tais esforços, utilizar composições auxiliares;
- A altura máxima da parede considerada nesta composição é de 3 m.

EXECUÇÃO

- Antes de iniciar a demolição, verificar a estabilidade dos elementos com função estrutural;
- Checar se os EPC necessários estão instalados;
- Usar os EPI exigidos para a atividade;
- A demolição da parede manualmente é feita com o uso de marreta, da parte superior para a parte inferior da parede.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- O conceito de "demolição" foi adotado para se referir a demolição de elementos estruturais e mais pesados, como alvenarias, revestimentos aderidos e pavimentos. Já o conceito de "remoção" foi utilizado para designar a retirada de componentes mais leves que não fazem parte da estrutura ou da alvenaria existente.

PENDÊNCIAS - Não se aplica.

REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro: profissional que executa a remoção; - Servente: profissional que executa a remoção.

EQUIPAMENTOS - Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área das portas a serem removidas.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Não estão contemplados escoramentos, plataformas e demais estruturas de proteção para a execução deste serviço. Para contemplar tais esforços, utilizar composições auxiliares.

EXECUÇÃO

- Antes de iniciar a remoção, verificar a estabilidade dos elementos com função estrutural;
- Checar se os EPC necessários estão instalados;
- Usar os EPI exigidos para a atividade;
- Quebrar o vínculo entre o batente e a vedação vertical com auxílio de marreta ao redor da esquadria até desprendê-la;
- Retirar a esquadria com cuidado e apoiá-la no piso.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- O conceito de "demolição" foi adotado para se referir a demolição de elementos estruturais e mais pesados, como alvenarias, revestimentos aderidos e pavimentos. Já o conceito de "remoção" foi utilizado para designar a retirada de componentes mais leves que não fazem parte da estrutura ou da alvenaria existente.

PENDÊNCIAS - Não se aplica.

REMOÇÃO DE FORRO DE GESSO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Gesseiro: profissional que executa a remoção; - Pedreiro: profissional que executa a remoção.

EQUIPAMENTOS - Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área de forro em placas de gesso a ser removida.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Não estão contemplados escoramentos, plataformas e demais estruturas de proteção para a execução deste serviço. Para contemplar tais esforços, utilizar composições auxiliares;
- A altura máxima do forro considerada nesta composição é de 3 m.

EXECUÇÃO

- Antes de iniciar a remoção, verificar a estabilidade dos elementos com função estrutural;
- Checar se os EPC necessários estão instalados;
- Usar os EPI exigidos para a atividade;
- Quebrar o forro com marreta;
- No perímetro utilizar talhadeira para retirar as cantoneiras.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- O conceito de "demolição" foi adotado para se referir a demolição de elementos estruturais e mais pesados, como alvenarias, revestimentos aderidos e pavimentos. Já o

conceito de "remoção" foi utilizado para designar a retirada de componentes mais leves que não fazem parte da estrutura ou da alvenaria existente.

PENDÊNCIAS - Não se aplica.

3. ESTRUTURA

3.1. ATERRO/ESCAVAÇÕES

DEFINIÇÃO

Escavações / Empréstimos

Empréstimos são escavações destinadas a prover ou complementar o volume necessário à execução dos aterros por insuficiência do volume dos cortes, por motivos de ordem tecnológica de seleção de materiais ou razões de ordem econômica.

Aterros

Aterros são áreas implantadas com o depósito e a compactação de materiais provenientes de cortes ou empréstimos, no interior dos limites das seções do projeto (off-sets).

A espessura da camada final do aterro será sempre definida no projeto executivo.

Materiais

O material procedente da escavação do terreno natural, geralmente, é constituído por solo, alteração de rocha, rocha ou associação destes tipos.

Para os efeitos desta Especificação será adotada a seguintes classificações:

Material de 1ª.Categoria

Compreende os solos em geral, residuais ou sedimentares, seixos rolados ou não, com diâmetros máximos inferior a 0,15m, qualquer que seja e o teor da umidade apresentado.

Material da 2ª. Categoria

Compreende os solos de resistência ao desmonte mecânicos inferior á rocha não alterada, cuja extração se processe por combinação de métodos que obriguem a utilização de equipamentos de escarificação de grande porte. A extração, eventualmente, poderá envolver o uso de explosivos ou processo manual adequado. Incluídos nesta classificação os blocos de rocha, de volume inferior a 2 m³ e os matações ou pedras de diâmetro médio entre 0,15cm e 1,00 cm.

Material de 3ª Categoria

Compreende os solos de resistência ao desmonte mecânico equivalente á rocha não alterada e blocos de rocha, com diâmetro médio superior a 1,00 cm, ou de volume igual ou superior a 2 m³, cuja extração e redução, a fim de possibilitar o carregamento, se processem com o emprego contínuo de explosivos ou de rompedor.

Empréstimos/Escavações

Atendidas as condições do projeto, os empréstimos terão seu aproveitamento definido em função da ocorrência de materiais adequados e da viabilidade econômica da exploração, a critério da Fiscalização.

A escavação será precedida da execução dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza da área de empréstimo.

Nas áreas dos empréstimos os materiais serão escavados, carregados e transportados para os locais de utilização.

Sempre que possível, deverão ser executados empréstimos contíguos a área a ser aterrada, buscando-se atingir a cota do greide. Desta forma, resultarão as escavações em alargamento dos cortes.

Nos empréstimos laterais os bordos internos deverão localizar-se a distancia mínima de 5,00 cm do pé do aterro, bem como executados com declive longitudinal permitindo a drenagem das águas pluviais.

Tratando-se de rodovia, entre o bordo externo das caixas de empréstimos e o limite da faixa de domínio, deverá ser mantida sem exploração, uma faixa de 2,00 cm de largura, a fim de permitir a implantação da cerca delimitadora. No caso de caixa de empréstimos definidas com alargamento de cortes, a faixa deverá ter largura mínima de 3,00 cm, com a finalidade de permitir também a implantação da valeta de proteção.

O material deverá ser selecionado entre os solos de 1ª e 2ª categorias, atendendo à qualidade e à destinação prevista no projeto. Os materiais de 2ª categoria somente serão utilizados quando não houver outro economicamente disponível.

Constatada a conveniência técnica e econômica de reserva de materiais escavado nos empréstimos, para a confecção das camadas superficiais da plataforma, serão os mesmos depositados em local previamente escolhido, para oportuna utilização.

Equipamentos

A escavação em empréstimos deverá prever a utilização racional de equipamentos apropriado, atendendo a produtividade requerida. Utilizam-se em geral, tratores equipados com lâminas, escavotransportadores ou escavadores conjugados com transportadores diversos, além de tratores empurradores (pushers). Como complemento poderão ser também utilizados tratores e motoniveladoras para escarificação, manutenção de caminhos de serviço e áreas de trabalho.

Aterros

As operações de execução de aterros compreendem:

- Descarga, espalhamento, homogeneização, conveniente umedecimento ou aeração, compactação dos materiais selecionados procedentes de cortes ou empréstimos, para a construção do corpo do aterro até a cota correspondente ao greide do terraplenagem.
- Descarga, espalhamento, conveniente umedecimento ou aeração, e compactação dos materiais procedentes de cortes ou empréstimos, destinados a substituir, eventualmente, os materiais de qualidade inferior, previamente retirados, afim de melhorar as fundações dos cortes ou aterros.

A execução dos aterros obedecerá rigorosamente aos elementos técnicos fornecidos pela Fiscalização e constantes das notas de serviço apresentadas no projeto de execução.

A operação de construção dos aterros será precedida da execução dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza.

O lançamento do material para a construção dos aterros deverá ser feito em camadas sucessivas, em toda a largura da seção transversal, em extensões tais, que permitam seu umedecimento e compactação, de acordo com o previsto nesta Especificação. Para o corpo dos aterros a espessura da camada solta (não compactada) não deverá ultrapassar 0,30cm. Para as camadas finais essa espessura não deverá ultrapassar 0,20cm, sendo todas convenientemente compactadas, para obter a massa específica aparente máxima seca – Proctor normal.

Equipamentos para aterros

Na execução dos aterros deverá ser prevista a utilização de equipamentos apropriados, de acordo com as condições locais e as produtividades exigidas para o cumprimento dos prazos.

Poderão ser empregados tratores de lâmina, escavo-transportadores, moto-escavo-transportadores, caminhões basculantes, motoniveladores, rolos de compactação (lisos, de pneus, pés-de-carneiro, estáticos ou vibratórios), rebocados por tratores agrícolas ou alto propulsores, grade de disco para homogeneização e caminhões-pipa para umedecimento.

Em casos onde o acesso ao equipamento usual for difícil ou impossível, poderão ser usados, a critério da Fiscalização, soquetes manuais, compactadores pneumáticos, placas vibratórias ou rolos compactadores de pequeno porte.

Aterros com areia

Em caso que requeiram reaterro especial com utilização de areia, deverão ser observadas as seguintes considerações:

- A execução deverá obedecer rigorosamente às indicações de projeto específico.
- O material deverá ser lançado em camadas horizontais de espessura não superiores a 40 cm.
- A compactação poderá ser mecânica ou hidráulica, ou uma combinação de ambos os métodos, a critério da Fiscalização.
- Deverá ser dada especial atenção ao método e à energia de compactação a ser empregada caso exista alguma estrutura sob o aterro, visando não danificá-la.

Em se tratando de reaterro de tubulações, os tubos deverão estar lastreados e travados de modo a impedir seu deslocamento durante a operação.

CRITERIOS DE MEDIÇÃO

Os serviços de escavação, carga e transporte dos materiais para os aterros será medido de acordo com as especificações de cortes, sendo calculado pelo volume geométrico escavado.

O serviço de compactação dos aterros será medido pelo seu volume geométrico compactado, em metros cúbicos, de acordo com a seção transversal do projeto. Será utilizado para o calculo, o processo da “ media das áreas ” independentemente da classificação do material (1ª ou 2ª categoria). Estão considerados nestes preços as operações de descarga, espalhamento, homogeneização, umedecimento ou aeração e compactação.

Os serviços serão pagos de acordo com os volumes medidos aos preços unitários contratuais, estando incluídos todos os custos com equipamento, material, transporte, mão-de-obra e encargos necessários a excursão do serviço.

4. ESTRUTURA

4.1. FUNDAÇÃO

4.1.1. LASTRO DE CONCRETO

No perímetro de todas as sapatas isoladas e vigas baldrame da edificação prevista no projeto será executado um lastro de concreto magro no traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1), assim como indicado nas composições do serviço.

4.1.2. FORMAS

Utilizar para a fabricação de formas para fundações tábuas de madeira espessura de 2,5cm em pinus, mista ou equivalente da região, de acordo com o apresentado no projeto estrutural EST_BIM-24-1046-DMT.

4.1.3. ARMAÇÃO

Executar armação das sapatas isoladas e corridas com peças de aço CA-50 com 8,00mm e CA-50 5,0mm, previamente cortadas e dobradas, seguindo as especificações indicadas no projeto EST_BIM-24-1046-DMT, seguindo as normas que o regem.

4.1.4. CONCRETAGEM

As cintas de fundação serão executadas em concreto armado de acordo com as dimensões e especificações previstas no projeto estrutural e conforme o especificado no subitem SE-02 destas Especificações.

O concreto armado lançado e adensado no reforço da fundação deverá ser levado para ensaios em laboratórios, através de amostras, e o mesmo deverá ter, fck de acordo com o item 7.4 da NBR 6118:2003 e superior a 20MPa.

Sobre todo o embasamento deverão ser executadas cintas de concreto (radier) com a largura igual a espessura da alvenaria que será suportada, devidamente impermeabilizadas e com altura de 0,10m ou de acordo com o projeto.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

Por m² de área executada em alvenaria de tijolos furados utilizada no embasamento.

Por m³ de volume executado em alvenaria de tijolos maciços utilizado no embasamento.

Por m³ de concreto conforme especificações do projeto para as cintas e radier respectivamente.

Sendo concreto armado de infraestrutura o que estiver abaixo do nível “0” do terreno.

NORMAS PERTINENTES

NBR 5681:1980 - Controle Tecnológico da Execução de Aterros em Obras de Edificações;

NBR 6122:1996 - Projeto e Execução de Fundações;

NBR 6118:2003 - Projeto e Execução de Obras de Concreto armado;

NBR 6484:2001 - Execução de Sondagens para Simples Reconhecimento dos Solos;

NBR 6489:1984 - Prova de Carga Direta sobre o Terreno de Fundação;

NBR 6497:1983 - Levantamento Geotécnico;

NBR 8036:1983 - Programação das Sondagens de Simples Reconhecimento de Solos para Fundações de Edifícios;

NBR 9061:1985 - Escavação a céu aberto;

NBR 9603:1986 - Sondagens a Trado;

NBR 12131:1992 - Estacas a Prova de Carga Estática - Método de Ensaio;

NBR 12655:1996 - Preparo, Controle e Recebimento do Concreto - Procedimento.

4.2. SUPERESTRUTURA

4.2.1. PILARES, VIGAS E CINTAS

Todas as peças serão em concreto armado f_{ck} mínimo de 25 Mpa, executado por processo mecanizado, adensado com vibrador de imersão ou similar, assim como observados os critérios de cura necessários para a devida qualidade de execução.

O projeto das estruturas de concreto armado foi desenvolvido de acordo com as normas da ABNT, em particular as NBR 6118:2003, NBR 6120:1980 e NBR 9062:2001.

Deverá ser compatibilizado cuidadosamente o projeto de estrutura com o de fundações, especialmente quando fundações profundas.

Condições gerais:

- A resistência característica à compressão do concreto (f_{ck}) a ser adotada será de, no mínimo, 20 MPa (200 Kgf/m²);
- A distância máxima entre juntas de dilatação térmica será de 30m, para obras no Litoral e Zona da Mata, e 20m para obras no Agreste e Sertão. Havendo imposições arquitetônicas adversas, estes limites devem ser reduzidos ainda mais, optando-se sempre pelo excesso de juntas em detrimento da falta das mesmas;
- Cobrimento mínimo da armação, a ser obrigatoriamente indicado em projeto para todo elemento estrutural, é definido através das especificações do item 7.4.7 da NBR 6118:2003;
- Recomenda-se que a dimensão menor do pilar seja de 19cm, e para dimensões menores utilizar o coeficiente adicional definido no item 13.7.3 da NBR 6118:2003;
- Deve ser feita a verificação em serviço do estado limite de deformação excessivas da estrutura e os deslocamentos devem ser limitados aos valores estabelecidos na tabela 13.2 da NBR6118:2003;

4.3. ESTRUTURA METÁLICA

Havendo imposições arquitetônicas para a utilização de estruturas metálicas de aço o projeto será regido pelas normas da ABNT, em particular a NBR 8800 e a NB 143/67.

- ABNT NBR 6118:2014, Projeto de estruturas de concreto – Procedimento;
- ABNT NBR 5674, Manutenção de edificações – Procedimento;
- ANBT NBR 6120:2019, Cargas para o cálculo de estruturas de edificações – Procedimento;
- ABNT NBR 6122:2019, Projeto e execução de fundações – Procedimento;
- ABNT NBR 6123:1988, Forças devidas ao vento em edificações – Procedimento;
- ABNT NBR 8681:2003, Ações e segurança nas estruturas – Procedimento;
- ABNT NBR 14931:2003, Execução de estruturas de concreto – Procedimento.
- ABNT NBR 12655:1996, Concreto – Preparo, controle e recebimento – Procedimento.
- ABNT NBR 12654:1992 – Concreto tecnológico de materiais componentes do concreto – Procedimento.
- ABNT NBR 8800-Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edificações.
- ABNT NBR 16239:2013- Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edificações com perfis tubulares.
- ABNT NBR 6355:2003- Perfis estruturais de aço formados a frio. Padronização.
- ABNT NBR 14762-2010- Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formado a frio.
- Dimensionamento de elementos estruturas de aço e misto de aço e concreto. Ricardo H. Fakury. Editora PEARSON.
- Dimensionamento de perfis formado a frio conforme NBR 14762 e 6355, Edson Lubas Silva: Instituto brasileiro de siderurgia centro brasileiro da construção em aço.
- Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado 4 edição, Robert Chust Carvalho, editora: EDUFSCAR .

Condições Gerais:

- Todas as ligações inclusive as soldadas serão detalhadas de acordo com o código AWS-D1-1 – Structural Welding Code da AWS (American Welding Society) e as aparafusadas de acordo com as especificações da ASTM (American Society for Testing and Materials).

5. PAREDES E PAINEIS

ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL.

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro: responsável pela transferência de eixos, marcação, elevação e verificação de alinhamento e nível das paredes;
- Servente: auxilia o pedreiro em todas as atividades e responsável pelo abastecimento de argamassa no andar;
- Argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8, preparo manual, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real da junta de 10 mm;
- Tela metálica eletrossoldada de malha 15x15mm, fio de 1,24mm e dimensões de 7,5x50cm;
- Pino de aço com furo, haste=27 mm (ação direta);
- Bloco cerâmico com furos na horizontal de dimensões 9x19x19cm para alvenaria de vedação.

EQUIPAMENTOS - Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área líquida das paredes de alvenaria de vedação, incluindo a primeira fiada. Todos os vãos (portas e janelas) deverão ser descontados.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e os serventes que auxiliavam diretamente nas proximidades do local de execução;
- Não são considerados nessa composição os esforços de execução de fixação da alvenaria (encunhamento);
- O esforço de preparo da argamassa está contemplado nas composições auxiliares;
- O consumo dos blocos considera as perdas por entulho durante a execução da alvenaria e no transporte do material, que totalizaram uma perda de 13,2%;

- Considerou-se somente perda incorporada para argamassa para o preenchimento das juntas. A perda por entulho foi considerada nula;
- Considerou-se que, em média, uma lateral da parede recebe telas de amarração da alvenaria, aplicando-se a cada duas fiadas, e para o cálculo do consumo, considerou-se uma perda de 5%;
- Considerou-se que os pontos que necessitam de fixação com tela são os encontros com pilares e encontro seco com a alvenaria. A fixação das telas metálicas na estrutura é feita por pinos de aço zincado, sendo somente um pino para blocos de espessura 9cm e dois pinos para blocos de espessura maior que 9 cm, porém a amarração de uma parede e outra de alvenaria por meio telas dispensa o uso dos pinos;
- A composição é válida para alvenaria de vedação de até 3,00m de altura, tanto para casas quanto para edifícios de múltiplos pavimentos;
- O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos está contemplado na composição.

EXECUÇÃO

- Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria de acordo com as especificações do projeto e fixá-los com uso de resina epóxi;
- Demarcar a alvenaria – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada;
- Elevação da alvenaria – assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com palheta ou bisnaga, formando-se dois cordões contínuos;
- Execução de vergas e contravergas concomitante com a elevação da alvenaria.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Esta composição foi calculada para a situação específica de área característica maior ou igual a 6m², com presença de vãos. Porém, por ter seu custo representativo, foi considerada válida para as outras situações (área menor que 6 m² sem vãos, área menor que 6m² com vãos e área maior ou igual a 6m² sem vãos);
- Considerou-se, para o cálculo do consumo de argamassa, o preenchimento de todas as juntas de assentamento e aplicação com bisnaga ou palheta. Para aplicação com colher de pedreiro, multiplicar o valor indicado por 1,76.

PENDÊNCIAS - Não se aplica.

VERGA PRÉ-MOLDADA COM ATÉ 1,5 M DE VÃO, ESPESSURA DE *10* CM.

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro: responsável pelo assentamento da verga, juntamente com as demais tarefas de elevação da alvenaria;
- Servente: responsável pela moldagem das peças, e auxiliar o pedreiro em todas as tarefas;
- Concreto com traço em volume 1:2:3 (cimento, areia e pedrisco) para concretagem das vergas, com $F_{ck} = 20$ MPa. Preparo mecânico com betoneira de 600 litros;
- Vergalhão de aço CA-50, para armação de contravergas, com diâmetro de 6,3 mm. O diâmetro das barras deverá ser indicado pelo projetista, sendo aqui indicado um diâmetro característico para fins de orçamento;
- Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;
- Fabricação de fôrma para vigas em madeira serrada - contém tábuas ($e=25$ mm) e sarrafos (2,5x7,0cm) cortados e pré-montados para as laterais e fundo de vigas;
- Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água - desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel;
- Argamassa com traço 1:2:9 (cimento, cal e areia) para assentamento de alvenaria de vedação, preparadas em betoneira de 600 litros, conforme composições auxiliares de argamassa.

EQUIPAMENTOS - Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a extensão em metros de vergas (incluindo o traspasse) para vãos de até 1,50 m.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e os serventes que auxiliavam diretamente nas proximidades do local de execução;
- Para o cálculo de consumos, considerou-se um vão de 1,00 m e traspasse de 10 cm para cada lado;

- Foi considerada 20 % de perda de concreto;
- Foi considerada perda nula para as barras de aço;
- Foi considerada perda incorporada de argamassa de assentamento.

EXECUÇÃO

- Aplicar desmoldante na área de fôrma que ficará em contato com o concreto;
- Posicionar os vergalhões de aço com espaçadores, de forma a garantir cobrimento mínimo;
- Concretar as peças e realizar a cura das peças. - Após adquirir resistência necessária para desfôrma e utilização, assentar no vão junto com o restante da alvenaria de vedação.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica.

PENDÊNCIAS - Não se aplica.

CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA, ESPESSURA DE *10* CM.

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro: responsável pelo assentamento da contraverga, juntamente com as demais tarefas de elevação da alvenaria;
- Servente: responsável pela moldagem das peças, e auxiliar o pedreiro em todas as tarefas;
- Concreto com traço em volume 1:2:3 (cimento, areia e pedrisco) para concretagem das contravergas, com $F_{ck} = 20$ MPa. Preparo mecânico com betoneira de 600 litros;
- Vergalhão de aço CA-50, para armação de contravergas, com diâmetro de 6,3 mm. O diâmetro das barras deverá ser indicado pelo projetista, sendo aqui indicado um diâmetro característico para fins de orçamento;
- Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;
- Fabricação de fôrma para vigas em madeira serrada - contém tábuas ($e=25$ mm) e sarrafos (2,5x7,0cm) cortados e pré-montados para as laterais e fundo de vigas;
- Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água - desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel;

- Argamassa com traço 1:2:9 (cimento, cal e areia) para assentamento de alvenaria de vedação, preparadas em betoneira de 600 litros, conforme composições auxiliares de argamassa.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a extensão em metros de contravergas (incluindo o traspasse).

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e os serventes que auxiliavam diretamente nas proximidades do local de execução;
- Para o cálculo de consumos, considerou-se um vão de 1,2 m de largura e traspasse de 40 cm para cada lado;
- Foi considerada 20 % de perda de concreto;
- Foi considerada perda nula para as barras de aço;
- Foi considerada perda incorporada de argamassa de assentamento.

EXECUÇÃO

- Aplicar desmoldante na área de fôrma que ficará em contato com o concreto;
- Posicionar os vergalhões de aço com espaçadores, de forma a garantir cobrimento mínimo;
- Concretar as peças e realizar a cura das peças;
- Após adquirir resistência necessária para desfôrma e utilização, assentar a peça no vão junto com o restante da alvenaria de vedação, com traspasse mínimo de 40 cm.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Esta composição foi calculada para a situação de contravergas executadas em janelas com vãos abaixo de 1,50 m, mas é válida para as demais situações (vãos maiores que 1,50 m) por ter seu custo representativo;
- Para vãos acima de 1,20 m, recomenda-se a utilização de duas peças pré-moldadas posicionadas nos ângulos das aberturas.

PENDÊNCIAS - Não se aplica.

6. ESQUADRIAS

PORTA EM AÇO DE ABRIR TIPO VENEZIANA SEM GUARNIÇÃO, 87X210CM, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação portas metálicas;
- Servente com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação de portas metálicas;
- Porta de abrir em aço tipo veneziana, com pintura primer de proteção, sem guarnição, 87 x 210 cm;
- Parafusos de rosca soberba de aço zincado, cabeça chata e fenda simples, de 5,5x65mm com buchas de náilon nº 10;
- Selante elástico monocomponente a base de poliuretano para vedação de esquadrias, podendo ser substituído por selante a base de silicone.

EQUIPAMENTOS - Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de portas a serem instaladas com as dimensões especificadas na composição.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e apenas os serventes que auxiliam na instalação da porta, seja no encunhamento e na fixação, ou no transporte de materiais no andar de instalação;
- Foram consideradas perdas para os parafusos e para o selante.

EXECUÇÃO

- Conferir se o vão deixado está de acordo com as dimensões da porta e com a previsão de folga, 2mm no topo e nas laterais do vão;
- Colocar calços de madeira para apoio da porta, intercalando papelão entre os calços e a folha de porta para que a mesma não seja danificada;
- Posicionar a porta no vão e conferir: sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento da porta com a face da parede;

- Marcar com uma ponteira a posição dos furos na parede do vão;
- Retirar a esquadria do vão e executar os furos necessários na alvenaria, utilizando broca de vídea com diâmetro de 10mm;
- Retirar o pó resultante dos furos com auxílio de um pincel ou soprador e encaixar as buchas de nailón;
- Posicionar novamente a esquadria no vão e parafusá-la no requadramento do vão, repetindo o processo de verificação de prumo, nível e alinhamento;
- Aplicar o selante em toda a volta da esquadria, para garantir a vedação da folga entre o vão e o marco.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- A produtividade apresentada refere-se à fixação com parafusos;
- Para fixação com argamassa, utilizar os seguintes coeficientes: 88309 - Pedreiro com encargos complementares = 1,9230 88316 - Servente com encargos complementares = 0,9620 88629 - Argamassa traço 1:3 (cimento e areia média), preparo manual = 0,0226

PENDÊNCIAS - Não se aplica.

PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação portas metálicas;
- Servente com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação de portas metálicas;
- Porta em alumínio de abrir tipo veneziana, sem guarnição, acabamento em alumínio anodizado natural;
- Parafusos de rosca soberba de aço zincado, cabeça chata e fenda simples, de 5,5x65mm com buchas de náilon nº 10;
- Selante elástico monocomponente a base de poliuretano para vedação de esquadrias, podendo ser substituído por selante a base de silicone;
- Guarnição (alizer ou moldura de acabamento) para esquadria em alumínio anodizado natural para 1 face da esquadria (1 lado).

EQUIPAMENTOS - Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade em metros quadrados de portas a serem instaladas com as dimensões especificadas na composição.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e apenas os serventes que auxiliam na instalação da porta, seja no encunhamento e na fixação, ou no transporte de materiais no andar de instalação;
- Foram consideradas perdas para os parafusos, para o selante e para a guarnição.

EXECUÇÃO

- Conferir se o vão deixado está de acordo com as dimensões da porta e com a previsão de folga, 2mm no topo e nas laterais do vão;
- Colocar calços de madeira para apoio da porta, intercalando papelão entre os calços e a folha de porta para que a mesma não seja danificada;
- Posicionar a porta no vão e conferir: sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento da porta com a face da parede;
- Marcar com uma ponteira a posição dos furos na parede do vão;
- Retirar a esquadria do vão e executar os furos necessários na alvenaria, utilizando broca de vídea com diâmetro de 10mm;
- Retirar o pó resultante dos furos com auxílio de um pincel ou soprador e encaixar as buchas de nailón;
- Posicionar novamente a esquadria no vão e parafusá-la no requadramento do vão, repetindo o processo de verificação de prumo, nível e alinhamento;
- Aplicar o selante em toda a volta da esquadria, para garantir a vedação da folga entre o vão e o marco.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica.

PENDÊNCIAS - Não se aplica.

PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Carpinteiro de esquadria com encargos complementares: oficial responsável pela instalação de folhas de porta;
- Servente com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação de folhas de porta;
- Folha de porta de madeira de 80x210x3,5cm, classificada como leve ou média segundo a ABNT NBR 15930-1:2011, núcleo sarrafeado, capa lisa em HDF, acabamento em primer para pintura;
- Dobradiça de ferro cromado 3x2 ½" ; - Parafuso de rosca soberba de aço zincado, cabeça chata e fenda simples, de 3,5x25mm.

EQUIPAMENTOS - Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de portas a serem instaladas com as dimensões especificadas na composição.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e apenas os serventes que auxiliam na instalação das folhas das portas diretamente ou no transporte de materiais no andar de instalação;
- Foram consideradas perdas para os pregos e parafusos.

EXECUÇÃO

- Posicionar a folha de porta no marco / batente para marcar (riscar) os trechos que devem ser ajustados. O ajuste deve ser feito deixando-se folga de 3 mm em relação a todo o contorno do marco / batente e de 8mm em relação ao nível final do piso acabado. Os cortes, se necessários, devem ser feitos com plaina e formão;
- Marcar a posição das dobradiças;

- Marcar, com auxílio do traçador de altura (graminho), a profundidade do corte para a instalação das dobradiças;
- Nas posições marcadas, executar os encaixes das dobradiças com o auxílio de formão bem afiado;
- Parafusar as dobradiças na folha de porta;
- Posicionar a folha de porta corretamente no vão, apoiá-la convenientemente e parafusar as dobradiças no batente.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica.

PENDÊNCIAS - Não se aplica.

PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES.

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro com encargos complementares: profissional responsável pela fixação da aduela/ batente/ marco no vão revestido e fixação dos alizares / guarnições de acabamento;
- Servente com encargos complementares: ajudante nas atividades do pedreiro e carpinteiro;
- Porta de ferro de abrir em gradil, com barra chata 3 CM x 1/4", com requadro e guarnição, acabamento natural;
- Argamassa traço 1:0,5:4,5 (cimento, cal e areia média) para assentamento de alvenaria, preparo manual.

EQUIPAMENTOS - Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a somatória das áreas de todas as portas de abrir de ferro tipo grade a serem instaladas.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e apenas os serventes que auxiliam na montagem do batente, das portas e dos alizares diretamente ou no transporte de materiais no andar de instalação;
- Foram consideradas perdas para a argamassa.

EXECUÇÃO

- Conferir se o vão deixado pela obra está de acordo com as dimensões da porta, com previsão de folga de 3cm tanto no topo como nas laterais do vão;
- Com o auxílio de um alicate, dobrar as grapas o suficiente para se executar o chumbamento com a argamassa;
- Colocar calços de madeira para apoio da porta, deixando 2cm do piso acabado; intercalar papelão entre os calços e a folha de porta para que a mesma não seja danificada;
- Posicionar a porta no vão, conferindo sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento da porta com a face da parede;
- Proceder ao chumbamento das grapas com aplicação da argamassa traço 1:0,5:4,5; a argamassa deve ser aplicada com consistência de "farofa" (semi-seca), sendo bem apiloada entre o marco e o contorno do vão, envolvendo cada grapa cerca de 15cm para cada lado;
- Após endurecimento e secagem da argamassa, no mínimo 24 horas após o chumbamento das grapas, retirar os calços de madeira e o papelão e preencher todo o restante do vão entre o batente/marco e a parede; evitar argamassa muito úmida, que redundaria em acentuada retração e pontos de destacamento.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica.

PENDÊNCIAS - Não se aplica.

JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação de esquadrias;
- Servente com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação de esquadrias;
- Janela de alumínio de correr 1,20 x 1,20 m (A x L) com 2 folhas de vidro, incluso guarnição;
- Parafuso de aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda simples, diâmetro 4,2 mm, comprimento * 32 * mm;
- Selante de silicone neutro monocomponente.

EQUIPAMENTOS - Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área total de esquadrias, em metros quadrados.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos na instalação da esquadria;
- Foram consideradas perdas no consumo de espuma expansiva.

EXECUÇÃO

- Com auxílio de chapas estreitas de aço ou alumínio, posicionar a esquadria no interior do contramarco, mantendo aproximadamente as mesmas folgas nas duas laterais, no topo e na base;
- Utilizando como gabarito a própria esquadria, devidamente nivelada e aprumada, marcar no contramarco a posição dos parafusos e proceder à furação correspondente;
- Aplicar material vedante em forma de cordão em todo o contorno do contramarco;
- Posicionar a esquadria de fora para dentro da edificação, fazendo pressão no material vedante;
- Aparafusar a esquadria no contramarco;
- Se as folhas estiverem separadas do marco, posicioná-las nos trilhos e testar seu funcionamento;
- Parafusar as presilhas no contorno do marco e encaixar os alizares / guarnições de acabamento no perímetro da janela.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Para efeitos de exemplificação foi empregada a janela conforme as dimensões especificadas na descrição do insumo;
- Para outras situações com o mesmo material, porém de dimensões diferentes, considerar a mesma composição;
- Esta composição foi feita para uma condição específica de instalação por meio aparafusamento e vedação com selante, mas, ela foi considerada válida também para a condição de instalação com parafusos e vedação com espuma expansiva ou ainda, chumbamento com argamassa, por ter seu custo representativo quanto aos custos para outras condições.

PENDÊNCIAS - Não se aplica.

JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação de esquadrias;
- Servente com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação de esquadrias;
- Argamassa traço 1:3 (cimento: areia média em volume), preparo manual;
- Janela basculante, de aço, com batente/requadro, 60 x 60 cm. Pode ser substituído por janela Maxim-ar de aço correspondente.

EQUIPAMENTOS - Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área total de esquadrias, em metros quadrados.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos na instalação e chumbamento da esquadria;
- Foram consideradas perdas incorporadas e por entulho no consumo de argamassa.

EXECUÇÃO

- Manter folga em torno de 3 cm entre todo o contorno do quadro da janela e o vão presente na alvenaria;
- Introduzir no contorno do vão os nichos onde serão chumbadas as grapas da janela, observando a posição e o tamanho adequados;
- Com auxílio de alicate, dobrar as grapas soldadas ou rebitadas nos montantes laterais do quadro da janela, o suficiente para que se alojem perfeitamente nos nichos escarificados na alvenaria;
- Aplicar chapisco em todo o contorno do vão, inclusive no interior dos nichos mencionados;
- Preencher previamente com argamassa os perfis “U” das travessas inferior e superior do quadro da janela, aguardando o endurecimento da massa;
- Com auxílio de calços de madeira, instalados na base e nas laterais do quadro, posicionar a esquadria no vão, mantendo nivelamento com esquadrias laterais do mesmo pavimento e alinhamento com janelas da respectiva prumada do prédio (alinhamento com arames de fachada);
- Facear o quadro da janela com taliscas que delimitarão a espessura do revestimento interno da parede, e imobilizá-la com as cunhas de madeira, após cuidadosa conferência da posição em relação à face da parede, cota do peitoril, esquadro, prumo e nivelamento da esquadria;
- Preencher com argamassa bem compactada todos os nichos onde se encontram as grapas (“chumbamento com argamassa”);
- Após secagem do chumbamento, retirar as cunhas de madeira e preencher com argamassa os respectivos vazios e todas as folgas no contorno do quadro;
- Após cura e secagem da argamassa de revestimento, limpar bem a parede no contorno da janela, retirar as chapas de aglomerado que protegem a janela e verificar seu perfeito funcionamento.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Para efeitos de exemplificação foi empregada a janela conforme as dimensões especificadas na descrição do insumo;
- Para outras situações com o mesmo material, porém de dimensões diferentes, considerar a mesma composição;

- Esta composição foi feita para uma condição específica de instalação por meio de chumbamento com argamassa, mas, ela foi considerada válida também para a condição de instalação com parafusos, por ter seu custo representativo quanto aos custos para outras condições.

PENDÊNCIAS - Não se aplica.

JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação de esquadrias;
- Servente com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação de esquadrias;
- Janela de alumínio de correr 1,20 x 1,50 m (A x L) com 4 folhas de vidro, incluso guarnição;
- Parafuso de aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda simples, diâmetro 4,2 mm, comprimento * 32 * mm;
- Selante de silicone neutro monocomponente.

EQUIPAMENTOS - Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área total de esquadrias, em metros quadrados.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos na instalação da esquadria;
- Foram consideradas perdas no consumo de espuma expansiva.

EXECUÇÃO

- Com auxílio de chapas estreitas de aço ou alumínio, posicionar a esquadria no interior do contramarco, mantendo aproximadamente as mesmas folgas nas duas laterais, no topo e na base;
- Utilizando como gabarito a própria esquadria, devidamente nivelada e aprumada, marcar no contramarco a posição dos parafusos e proceder à furação correspondente;
- Aplicar material vedante em forma de cordão em todo o contorno do contramarco;
- Posicionar a esquadria de fora para dentro da edificação, fazendo pressão no material vedante;
- Aparafusar a esquadria no contramarco;
- Se as folhas estiverem separadas do marco, posicioná-las nos trilhos e testar seu funcionamento;
- Parafusar as presilhas no contorno do marco e encaixar os alizares / guarnições de acabamento no perímetro da janela.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Para efeitos de exemplificação foi empregada a janela conforme as dimensões especificadas na descrição do insumo;
- Para outras situações com o mesmo material, porém de dimensões diferentes, considerar a mesma composição;
- Esta composição foi feita para uma condição específica de instalação por meio aparafusamento e vedação com selante, mas, ela foi considerada válida também para a condição de instalação com parafusos e vedação com espuma expansiva ou ainda, chumbamento com argamassa, por ter seu custo representativo quanto aos custos para outras condições.

PENDÊNCIAS - Não se aplica.

INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 4 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE.

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Vidraceiro: responsável pela verificação das dimensões e fixação do vidro na esquadria;

- Servente: responsável por transportar os materiais e auxiliar o oficial em todas as tarefas;
- Vidro liso (float) incolor, espessura 4 mm;
- Perfil de borracha EPDM maciço para esquadrias;
- Fita de espuma para vedação, espessura 6 mm, largura 12 mm, fornecido em rolos de 10 m (*Insumo substituído, ver item 8 – Pendências).

EQUIPAMENTOS - Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área da chapa de vidro, em m², instalada.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e os serventes que auxiliavam diretamente nas proximidades do local de execução;
- Foram consideradas perdas de material;
- Considerou-se que as baguetes são parte da esquadria.

EXECUÇÃO

- Conferir medidas dos vãos e dos vidros, considerando folga de 2mm entre o vidro e o caixilho de alumínio ou PVC;
- Colocar a fita de espuma de vedação em todo o perímetro do caixilho, evitando o contato direto do vidro com o caixilho;
- Posicionar o vidro cuidadosamente, utilizando luvas e ventosas;
- Encaixar, primeiramente, a baguete superior, para evitar a queda do vidro;
- Continuar o processo com as demais baguetes;
- Posicionar o perfil de borracha entre a baguete e o vidro, em todo o perímetro para bloquear a entrada de água e ajudar a fixar os materiais.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica.

PENDÊNCIAS

- O insumo aferido em campo é o INx 43944 “Fita de espuma para vedação e = 6 mm, *12 mm x 10 m* (vidros, espelhos etc)”, que não possui preço coletado pelo IBGE.

Visando oferecer referência de custo para a composição, optou-se por adotar o insumo “com preço” INx 39432 - "Fita de papel reforçada com lâmina de metal para reforço de cantos de chapa de gesso para Drywall" para permitir a publicação do custo da composição nos relatórios divulgados, mantida a mesma unidade e coeficiente.

FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Carpinteiro de esquadria com encargos complementares: oficial responsável pela instalação de fechaduras;
- Servente com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação de fechaduras;
- Fechadura de embutir com cilindro, externa, completa, instalada em portas de madeira e com padrão de acabamento do tipo médio.

EQUIPAMENTOS - Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de fechaduras a serem instaladas.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e apenas os serventes que auxiliam diretamente na execução do serviço ou no transporte de materiais no andar de instalação.

EXECUÇÃO

- Na borda vertical da folha de porta, oposta à borda das dobradiças, demarcar a altura em que será instalada a fechadura, com base na posição da maçaneta;
- Encostar a fechadura contra a borda da folha de porta e marcar com lápis a altura (em cima e embaixo da fechadura), e os correspondentes locais para instalação da maçaneta e do cilindro;
- A partir da borda, na posição anteriormente demarcada, com o auxílio de furadeira e formão bem afiado, executar a cavidade onde será embutido o corpo da fechadura; em

seguida, a partir das capas da folha de porta, introduzir nos locais previamente demarcados as cavidades que abrigarão a maçaneta e o cilindro da fechadura;

- Posicionar a fechadura no local e marcar na respectiva borda da folha o contorno da testa; mesmo procedimento para a contratesta a ser instalada no marco / batente;
- Retirar a fechadura e realizar, com auxílio de formão bem afiado, os rebaixos na folha de porta e no batente para encaixe perfeito da testa e da contra-testa da fechadura, respectivamente;
- Introduzir as correspondentes cavidades no batente para encaixe da lingüeta e do trinco da fechadura, utilizando furadeira e formão bem afiado;
- Parafusar o corpo da fechadura e a contra-testa;
- Posicionar a maçaneta junto com os espelhos ou rosetas na folha de porta e fixar com parafusos;
- Travar a maçaneta com o pino / parafuso que acompanha o conjunto.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica.

PENDÊNCIAS - Não se aplica.

FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Carpinteiro de esquadria com encargos complementares: oficial responsável pela instalação de fechaduras;
- Servente com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação de fechaduras;
- Fechadura de embutir com cilindro, para porta de banheiro, completa, instalada em portas de madeira e com padrão de acabamento do tipo médio.

EQUIPAMENTOS - Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de fechaduras a serem instaladas.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e apenas os serventes que auxiliam diretamente na execução do serviço ou no transporte de materiais no andar de instalação.

EXECUÇÃO

- Na borda vertical da folha de porta, oposta à borda das dobradiças, demarcar a altura em que será instalada a fechadura, com base na posição da maçaneta; - Encostar a fechadura contra a borda da folha de porta e marcar com lápis a altura (em cima e embaixo da fechadura), e os correspondentes locais para instalação da maçaneta e do cilindro;

- A partir da borda, na posição anteriormente demarcada, com o auxílio de furadeira e formão bem afiado, executar a cavidade onde será embutido o corpo da fechadura; em seguida, a partir das capas da folha de porta, introduzir nos locais previamente demarcados as cavidades que abrigarão a maçaneta e o cilindro da fechadura;

- Posicionar a fechadura no local e marcar na respectiva borda da folha o contorno da testa; mesmo procedimento para a contratesta a ser instalada no marco / batente;

- Retirar a fechadura e realizar, com auxílio de formão bem afiado, os rebaixos na folha de porta e no batente para encaixe perfeito da testa e da contra-testa da fechadura, respectivamente;

- Introduzir as correspondentes cavidades no batente para encaixe da lingüeta e do trinco da fechadura, utilizando furadeira e formão bem afiado;

- Parafusar o corpo da fechadura e a contra-testa;

- Posicionar a maçaneta junto com os espelhos ou rosetas na folha de porta e fixar com parafusos;

- Travar a maçaneta com o pino / parafuso que acompanha o conjunto.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica.

PENDÊNCIAS - Não se aplica.

FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Carpinteiro de esquadria com encargos complementares: oficial responsável pela instalação de fechaduras;
- Servente com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação de fechaduras;
- Fechadura de embutir com cilindro, interna, completa, instalada em portas de madeira e com padrão de acabamento do tipo médio.

EQUIPAMENTOS - Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de fechaduras a serem instaladas.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e apenas os serventes que auxiliam diretamente na execução do serviço ou no transporte de materiais no andar de instalação.

EXECUÇÃO

- Na borda vertical da folha de porta, oposta à borda das dobradiças, demarcar a altura em que será instalada a fechadura, com base na posição da maçaneta;
- Encostar a fechadura contra a borda da folha de porta e marcar com lápis a altura (em cima e embaixo da fechadura), e os correspondentes locais para instalação da maçaneta e do cilindro;
- A partir da borda, na posição anteriormente demarcada, com o auxílio de furadeira e formão bem afiado, executar a cavidade onde será embutido o corpo da fechadura; em seguida, a partir das capas da folha de porta, introduzir nos locais previamente demarcados as cavidades que abrigarão a maçaneta e o cilindro da fechadura;
- Posicionar a fechadura no local e marcar na respectiva borda da folha o contorno da testa; mesmo procedimento para a contratesta a ser instalada no marco / batente;
- Retirar a fechadura e realizar, com auxílio de formão bem afiado, os rebaixos na folha de porta e no batente para encaixe perfeito da testa e da contra-testa da fechadura, respectivamente;
- Introduzir as correspondentes cavidades no batente para encaixe da lingüeta e do trinco da fechadura, utilizando furadeira e formão bem afiado;

- Parafusar o corpo da fechadura e a contra-testa;
- Posicionar a maçaneta junto com os espelhos ou rosetas na folha de porta e fixar com parafusos;
- Travar a maçaneta com o pino / parafuso que acompanha o conjunto.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica.

PENDÊNCIAS - Não se aplica.

7. COBERTURA

A execução da cobertura - estrutura e telhamento - obedecerá ao(s) desenho(s) e detalhes constantes, do Projeto executivo de coberta previamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

O projeto de cobertura e telhamento obedecerá as NBR 6120 e NBR 7190.

Toda mudança de telhas por outro tipo diferente do existente deverá ser considerada à mudança de empena.

A estrutura metálica (tesoura, terças e etc.) deverá ser previamente pintada com produto de proteção, tipo Zarcão, de boa qualidade aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

Inclinação mínima de 12,00% para telha. Todas as vezes que o projeto implicar em declividades superiores as previstas em Norma, as telhas serão amarradas com arame de cobre.

As emendas serão sempre evitadas e quando forem extremamente necessárias serão motivo de detalhes em projeto específico.

Todas as emendas, conexões ou samblares principais, levarão reforços de chapa de aço, de forma e seção apropriadas com parafusos e porcas. Todas as emendas de LINHAS levarão talas de chapa ou braçadeiras com parafusos e porcas.

TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Montador de estrutura metálica;
- Servente;

- Perfil em aço galvanizado conformado a frio tipo "UE", 150 x 60 x 20 x 3 mm para apoio das telhas;
- Parafuso comum ASTM A307, aço carbono, cabeça sextavada, d = 12,7 mm (1/2") para fixação das terças;
- Guincho Elétrico de Coluna.

EQUIPAMENTOS

- Guincho Elétrico de Coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área de projeção do telhado.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com o serviço;
- A perda foi considerada nula, pois os perfis são fornecidos nos comprimentos especificados pelo projetista;
- A composição é válida para tramas de aço com distanciamento entre eixos das estruturas de apoio entre 2,5 e 3,0 m, distanciamento entre eixos das terças de 1,6 m;
- Foi considerado o transporte vertical;
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma:
 - > CHP: considera o tempo em que o equipamento está efetivamente transportando os materiais;
 - > CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado.

EXECUÇÃO

- Verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto;
- Posicionar as terças conforme previsto no projeto, conferindo distância entre tesouras, pontaletes ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre as terças;
- Fixar as terças na estrutura de apoio com os parafusos ASTM A307, d = 12,7 mm.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Os dados apresentados não abrangem todas as especificidades relacionadas a cada projeto, portanto somente o projetista será capaz de dimensionar as peças conforme cada caso.

PENDÊNCIAS - Não se aplica.

TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Telhadista com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares;
- Telha de aço zincado, trapezoidal, e = 0,5 mm, sem pintura;
- Haste reta com gancho de ferro galvanizado, com rosca 1/4" para fixação de telha metálica, incluindo porca e arruelas de vedação;
- Guincho elétrico de coluna.

EQUIPAMENTOS

- Guincho elétrico de coluna, capacidade 400kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área de projeção do telhado.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente com a colocação de telhas e ajudando o transporte horizontal das peças;
- Para o cálculo das produtividades e consumos, considerou-se inclinação do telhado de 10%;
- Está incluso na produtividade do servente o tempo de transporte vertical dos materiais à cobertura;
- Foi considerada altura de içamento igual a 6m;

- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma:

-> CHP: tempo de ciclo do transporte vertical (carregamento, içamento, descarregamento e volta);

-> CHI: demais tempos da jornada de trabalho.

EXECUÇÃO

- Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura;

- Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;

- Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia-tesouras, terças, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas;

- A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas). A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as águas opostas montadas simultaneamente no sentido contrário ao vento predominante (telhas a barlavento recobrem telhas a sotavento);

- Fixar as telhas em quatro pontos alinhados, sempre na onda alta da telha, utilizando parafuso autoperfurante (terça em perfil metálico) ou haste reta com gancho em ferro galvanizado (terça em madeira);

- Na fixação com parafusos ou hastes com rosca não deve ser dado aperto excessivo, que venha a amassar a telha metálica.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- O insumo telha de aço zincado, trapezoidal, $e = 0,5$ mm, sem pintura, código SINAPI 7243, pode ser substituído pelo insumo abaixo, mantendo o mesmo coeficiente da composição, desde que a unidade esteja em m^2 : -> Telha de aço zincado ondulada, $a = 17$ mm, $e = 0,5$ mm, sem pintura, código SINAPI 25007. - No caso das telhas serem fixadas em perfis metálicos, poderá ser utilizado parafuso autoperfurante.

PENDÊNCIAS - Não se aplica.

RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Telhadista com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares;
- Rufo externo de chapa de aço galvanizado num 24, corte 25 cm;
- Pregos polidos com cabeça, bitola 18x27;
- Parafuso e bucha S-8;
- Rebite de alumínio vazado, de repuxo, bitola 3,2 x 8 mm;
- Solda estanho 50/50;
- Selante elástico monocomponente a base de poliuretano para juntas diversas, embalagem de 310ml;
- Guincho Elétrico de Coluna.

EQUIPAMENTOS

- Guincho Elétrico de Coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o comprimento total dos rufos.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente com a colocação dos rufos e ajudando o transporte horizontal das peças;
- Foi considerada perda por corte das chapas;
- Os insumos foram considerados para fixação sobre estrutura de madeira. Para o caso de fixação sobre alvenaria ou concreto, utilizar parafusos e buchas de náilon S-8 em substituição aos pregos;
- Foi considerado um cordão de selante no comprimento do rufo, no encontro com a alvenaria.

- Está incluso na produtividade do servente o tempo de transporte vertical dos materiais à cobertura;
- Foi considerada altura de içamento igual a 24m;
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma:
- > CHP: tempo de ciclo do transporte vertical (carregamento, içamento, descarregamento e volta);
- > CHI: demais tempos da jornada de trabalho.

EXECUÇÃO

- Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper ou soltar com certa facilidade);
- Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;
- Observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura, atendendo a seção transversal e o posicionamento especificado para os rufos;
- Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas;
- Fixar as peças na estrutura de madeira do telhado por meio de pregos de aço inox regularmente espaçados, rejuntando a cabeça dos pregos com selante a base de poliuretano.
- Colocar cordão de selante em todo o encontro do rufo com a alvenaria.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica.

PENDÊNCIAS - Não se aplica.

CHAPIM (RUFO CAPA) EM AÇO GALVANIZADO, CORTE 33.

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro: responsável pela marcação, corte, instalação e controle do chapim;

- Servente: responsável por transportar os materiais e auxiliar o oficial em todas as tarefas;
- Chapim ou rufo capa de aço galvaniza num 26, corte 33 cm;
- Parafuso e bucha de nylon S-6;
- Selante elástico monocomponente a base de poliuretano para juntas diversas, embalagem e 310 ml.

EQUIPAMENTOS - Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o comprimento total de muro a ser recoberto.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e os serventes que auxiliavam diretamente nas proximidades do local de execução;
- Foram consideradas perdas por corte das chapas;
- Considerou-se a execução após a execução da pintura.

EXECUÇÃO

- Com uso de trena, conferir se as medidas do muro do chapim são compatíveis;
- Apoiar o primeiro no local da instalação;
- No chapim que será sobreposto, cortar, com uso de alicate, 5cm das abas, destacando a parte interna;
- Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza/aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas;
- Fixar as peças no substrato (alvenaria ou concreto) por meio de parafusos e buchas regularmente espaçados;
- Aplicar selante a base de poliuretano nas emendas, cantos e sobre a cabeça dos parafusos.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica.

PENDÊNCIAS - Não se aplica.

CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Telhadista com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares;
- Calha quadrada de chapa de aço galvanizada num 24, corte 50 cm;
- Pregos polidos com cabeça, bitola 18x27;
- Rebite de alumínio vazado, de repuxo, bitola 3,2 x 8 mm;
- Solda estanho 50/50;
- Selante elástico monocomponente a base de poliuretano para juntas diversas, embalagem de 310ml;
- Guincho Elétrico de Coluna.

EQUIPAMENTOS

- Guincho Elétrico de Coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o comprimento total das calhas.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente com a colocação calhas e ajudando o transporte horizontal das peças;
- Foi considerada perda por recortes das chapas;
- Está incluso na produtividade do servente o tempo de transporte vertical dos materiais à cobertura;
- Foi considerada altura de içamento igual a 24m;
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma:
 - > CHP: tempo de ciclo do transporte vertical (carregamento, içamento, descarregamento e volta);

-> CHI: demais tempos da jornada de trabalho.

EXECUÇÃO

- Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper ou soltar com certa facilidade);
- Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;
- Observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura, atendendo a seção transversal especificada para as calhas e o caimento mínimo de 0,5 % no sentido dos tubos coletores;
- Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas;
- Fixar as peças na estrutura de madeira do telhado por meio de pregos de aço inox regularmente espaçados, rejuntando a cabeça dos pregos com selante a base de poliuretano;

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica.

PENDÊNCIAS - Não se aplica.

8. REVESTIMENTOS

CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL.

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro: responsável pela execução do chapisco;
- Servente: auxilia o pedreiro na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;

- Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia grossa úmida) para chapisco convencional, preparo manual.

EQUIPAMENTO - Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área total de alvenaria (com presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada onde será executado o chapisco. Todos os vãos deverão ser descontados (portas, janelas etc.).

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Foram consideradas as perdas incorporadas e por entulho na aplicação;
- Foi considerado o acesso à fachada com balancim a tração manual ou andaime, sendo possível o uso dos mesmos coeficientes para ambas as situações. No caso de uso de balancim elétrico, deve ser subtraída dos coeficientes do pedreiro e servente uma porcentagem de 5%;
- Os esforços de limpeza da base, umedecimento e colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos está contemplado na composição.

EXECUÇÃO

- Antes de começar a aplicação, a superfície da base deve estar limpa (livre de irregularidades, incrustações metálicas, poeira, graxas ou óleos);
- Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa;
- Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- O chapisco deve ser aplicado 3 dias antes da aplicação do revestimento a base de cimento;
- Se necessário a utilização de diferente traço de argamassa ou modo de preparo conforme especificação em projeto, alterar composição de argamassa conforme Anexo 2.

PENDÊNCIAS - Não se aplica.

MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS.

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro: oficial responsável pela execução do serviço; - Servente: auxilia o pedreiro na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;
- Argamassa traço 1:2:8 (em volume de cimento, cal e areia média úmida) para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo manual.

EQUIPAMENTOS - Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área de revestimento em paredes efetivamente executado. Todos os vãos deverão ser descontados (portas, janelas etc.).

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade, foram considerados os oficiais e os serventes diretamente ligados na execução do serviço;
- O esforço para realização de requadros foi contemplado na composição;
- A espessura média real inclui as perdas incorporadas, às quais foram adicionadas as perdas por resíduos gerados.

EXECUÇÃO

- Realizar o taliscamento prévio da base;
- Preparar a argamassa conforme especificado pelo projetista;
- Aplicar argamassa para execução das mestras;
- Efetuar o lançamento da argamassa com colher de pedreiro entre as mestras;
- Executar a compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro;
- Realizar o sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirandose o excesso;

- Por fim, efetuar o acabamento superficial, isto é, o desempenamento com desempenadeira de madeira e posteriormente com desempenadeira com espuma com movimentos circulares.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica.

PENDÊNCIAS - Não se aplica.

EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS.

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro: oficial responsável pela execução do serviço;
- Servente: auxilia o pedreiro na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;
- Argamassa traço 1:2:8 (em volume de cimento, cal e areia média úmida) para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo manual.

EQUIPAMENTOS - Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área de revestimento em paredes efetivamente executado. Todos os vãos deverão ser descontados (portas, janelas etc.).

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade, foram considerados os oficiais e os serventes diretamente ligados na execução do serviço;
- O esforço para realização de requadros foi contemplado na composição;
- A espessura média real inclui as perdas incorporadas, às quais foram adicionadas as perdas por resíduos gerados.

EXECUÇÃO

- Realizar o taliscamento prévio da base;

- Preparar a argamassa conforme especificado pelo projetista;
- Aplicar argamassa para execução das mestras;
- Efetuar o lançamento da argamassa com colher de pedreiro entre as mestras;
- Executar a compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro;
- Realizar o sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso;
- Por fim, efetuar o acabamento superficial, isto é, o desempenamento com desempenadeira de madeira.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica.

PENDÊNCIAS - Não se aplica.

REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES.

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Azulejista ou ladrilhista com encargos complementares - oficial responsável pela execução do revestimento cerâmico;
- Servente com encargos complementares - auxilia o azulejista ou ladrilhista na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;
- Placa cerâmica tipo grês ou semi-grês extra de dimensões 33x45 cm;
- Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC I, preparada conforme indicação do fabricante;
- Rejunte cimentício, qualquer cor, para rejuntamento de placas cerâmicas;
- Espaçador/distanciador, tipo cruzeta, de plástico, utilizado para espaçamento e alinhamento das placas cerâmicas (Insumo excluído, ver item 8 – Pendências).

EQUIPAMENTOS - Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área de revestimento cerâmico efetivamente executado. Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas, etc.).

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade, foram considerados os oficiais e os serventes diretamente ligados na execução do serviço;
- Foram consideradas as perdas por resíduos no consumo das placas cerâmicas e perdas por resíduos e incorporadas no consumo das argamassas de assentamento e rejuntamento;
- O esforço de preparo da argamassa está contemplado nos índices de produtividade apresentados, uma vez que esse preparo é realizado pela própria equipe que executa o revestimento cerâmico;
- O esforço do serviço de rejuntamento está contemplado nos índices de produtividade apresentados;
- O esforço de retrabalho não está contemplado nos cálculos;
- Esta composição refere-se tanto ao revestimento para paredes em ambientes de área maior que 5 m² como aos ambientes de área menor que 5 m².

EXECUÇÃO

- Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3mm a 4mm sobre a área de forma que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e a argamassa utilizada;
- Aplicar o lado denteado da desempenadeira, com ângulo de aproximadamente 60 graus em relação à superfície do substrato, de tal modo a formar, cordões e, sulcos;
- Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante no tardo da placa com espessura de 1 mm a 2 mm;
- Assentar cada placa cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha;
- Garantir a especificidade da espessura de juntas para o tipo de placa cerâmica podendo-se empregar, para tanto, espaçadores do tipo cruzeta previamente gabaritados;
- Aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem, após no mínimo 72 horas da aplicação das placas;
- Limpar a área com pano umedecido.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica.

PENDÊNCIAS

-A Pendência por Exclusão (PE) ocorre quando é excluído item da composição por não haver custo/preço disponível nem substituição possível e por representar parcela pouco relevante no custo da composição. Pendências por Exclusão nesta composição: INSUMO 44940: ESPACADOR / DISTANCIADOR, TIPO CRUZETA, DE PLASTICO, PARA JUNTA DE PISO (QUALQUER MEDIDA) (21 UN);

9. FORRO

FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS.

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Gesseiro: oficial responsável pela execução do forro;
- Servente: auxilia o gesseiro na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;
- Placa de gesso para forro, de 60 x 60* cm e espessura de 12 mm;
- Rebite de repuxo 4,8 x 22 (Insumo substituído, ver item 8 – Pendências);
- Arame galvanizado 18 bwg, 1,24 mm (0,009 kg/m);
- Estopa de sisal em fibra para aplicação geral em gesso;
- Gesso de fundição.

EQUIPAMENTOS - Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área de forro executada em ambiente.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Nesta composição não estão contemplados o tempo de montagem e instalação de acabamentos como juntas de dilatação, cantoneiras, tabicas ou roda-tetos. Para tal elemento utilizar as composições auxiliares de acabamentos em gesso ("Instalação de

acabamentos em gesso para forro") ou acabamentos metálicos ("Instalação de acabamentos em perfil metálico para forro (roda-forro)");

- Caso o forro a ser executado seja em pé direito duplo utilizar a composição auxiliar: "Andaime tubular tipo "torre" (montagem e desmontagem)", presente nos cadernos de composição para equipamentos de proteção coletiva;
- Foram consideradas as perdas por resíduos e incorporadas.

EXECUÇÃO

- Marcar nos elementos verticais periféricos (paredes), com uma mangueira ou um nível laser, a altura em que será instalado o forro;
- Com um cordão ou fio traçante, marcar a posição exata onde será instalado o forro em placas de gesso;
- Instalar alguns pregos na marcação feita nos elementos verticais com o objetivo de suportar temporariamente os acabamentos em gesso;
- Com o auxílio de uma trena, marcar as linhas guias com espaçamento equivalente às dimensões da placa de gesso (60 x 60 cm) de maneira a facilitar a identificação da localização e quantidade de placas a serem utilizadas;
- Fixar os arames (tirantes) na laje, com o auxílio de rebites de repuxo, utilizando as linhas guias como referência e de acordo com a altura a ser fixado o forro;
- Perfurar uma das extremidades da placa de gesso a uma distância de aproximadamente 5 cm das margens e vincar a placa (entre o furo até o vértice mais próximo) de modo a facilitar a amarração e a futura camuflagem do arame;
- Planificar os dois lados de engate (fêmea/macho) da primeira placa que estarão em contato direto com os elementos verticais periféricos (paredes) e prendê-la ao arame; planificar a(s) lateral(is) de engate das demais placas conforme o número de superfície em que estarão contato direto;
- Encaixar o engate macho da placa no engate fêmea da anterior e amarrar ao tirante (aramé); repetir o mesmo processo até finalizar a fiada;
- Preparar a pasta de gesso de fundição;
- Mergulhar o sisal na pasta de gesso e aplicar a mistura de sisal com gesso na parte superior da instalação (superfície não visível) nas juntas entre as placas;
- Repetir o processo de encaixe e amarração das placas e de fundição da pasta de gesso com sisal a cada fiada do forro;
- Retirar os pregos instalados no perímetro do forro;

- Com uma espátula, aplicar a pasta de gesso de fundição nas juntas da superfície inferior (superfície visível) do forro já instalado para dar acabamento.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica.

PENDÊNCIAS - O insumo aferido em campo é o INx 44071– “Rebite de repuxo em alumínio diâmetro 4,8 x 22 mm de comprimento (0,321 KG)”, que não possui preço coletado pelo IBGE. Visando oferecer referência de custo para a composição, optou-se por adotar o insumo “com preço” INx 40547– “Parafuso zincado, autobrocante, flangeado, 4,2 X 19” para permitir a publicação do custo da composição nos relatórios divulgados, tendo sido feita a conversão de unidade de “Un” para “Cento” e de coeficiente de 2,93 para 0,0293.

FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO.

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Montador: oficial responsável pela execução do forro;
- Forro PVC régua 8 x 200 x 6000mm: liso, branco ou colorido;
- Perfil metálico f-47;
- Rebite de repuxo pop 4,8cm x 22cm (Insumo substituído, ver item 8 – Pendências);
- Arame galvanizado 10bwg, 3,40mm (0,0713 kg/m);
- Suporte nivelador;
- Parafuso, auto atarrachante, cabeça chata, fenda simples, 1/4" (6,35 mm) x 25 mm;
- Parafuso LB-13.

EQUIPAMENTOS - Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área de forro executada em ambiente.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Nesta composição não estão contemplados os tempos de montagem e instalação dos acabamentos como cantoneiras ou tabicas, para estes elementos deve-se utilizar composição auxiliar de acabamentos em perfis metálicos;
- Caso o forro a ser executado seja em pé direito duplo utilizar a composição auxiliar: "Andaime tubular tipo "torre" (montagem e desmontagem)", presente nos cadernos de composição para equipamentos de proteção coletiva;
- Foram consideradas as perdas por resíduos e incorporadas;
- Foi considerada uma trama de estruturação bidirecional.

EXECUÇÃO

- Marcar nos elementos verticais periféricos (paredes), com uma mangueira ou um nível laser, a altura em que será instalado o forro;
- Com um cordão ou fio traçante, marcar a posição exata onde será fixado o arremate de acabamento em "U";
- Preparar os arremates no comprimento de cada parede com um corte diagonal nas extremidades para dar o acabamento;
- Posicionar os arremates na altura demarcada e fixá-los utilizando os parafusos em todo o perímetro do ambiente;
- Com um cordão ou fio traçante, marcar a posição do eixo dos perfis F-47;
- Fixar os arames (tirantes) na laje, com o auxílio de rebites de repuxo, com espaçamento de 60 cm para áreas internas e de 50 cm para áreas externas;
- Após a fixação dos tirantes na laje, colocar nestes os suportes niveladores;
- Encaixar os perfis F-47 (perfis primários) no suporte nivelador obedecendo as distâncias máximas entre perfis (60 cm para áreas internas e 50 cm para áreas externas) e fixá-los utilizando os rebites;
- Para concluir a estrutura de sustentação do forro, encaixar os perfis F-47 (perfis secundários) perpendiculares aos perfis primários e fixá-los aos perfis primários;
- Medir e cortar os perfis de PVC com 1 cm menor que a medida do vão para compensar eventuais dilatações com a temperatura;
- Encaixar o primeiro perfil de PVC pelo lado "fêmea" e parafusar por baixo à estrutura (perfis F-47);
- Encaixar por cima o engate "macho" no engate "fêmea" sem parafusar; a sequência deve ser repetida por toda a extensão do forro;

- Para a colocação do último perfil de PVC, verificar com a trena o vão entre o forro e o elemento vertical periférico (parede). Se necessário, cortar o perfil de PVC com 1 cm a menos que a largura do vão em seu lado fêmea;
- Com o auxílio de uma espátula, empurrar o lado “fêmea” do perfil de PVC cortado no arremate em “U” e pressionar o lado “macho” deslizando para encaixá-lo no outro perfil de PVC.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica.

PENDÊNCIAS

- O insumo aferido em campo é o INx 44071– “Rebite de repuxo em alumínio diâmetro 4,8 x 22 mm de comprimento (0,321 KG)”, que não possui preço coletado pelo IBGE. Visando oferecer referência de custo para a composição, optou-se por adotar o insumo “com preço” INx 40547– “Parafuso zincado, autobrocante, flangeado, 4,2 X 19” para permitir a publicação do custo da composição nos relatórios divulgados, tendo sido feita a conversão de unidade de “Un” para “Cento” e de coeficiente de 1,23 para 0,0123.

10. PINTURA

Deverão ser observados a determinações do Projeto da Obra e Orçamento de Custo, quanto ao tipo de tinta a ser utilizada.

5.1 - Em paredes e tetos

Após lixadas as paredes e tetos revestidos de argamassa de cimento e areia serão lixadas, seladas e aplicada tinta látex pva na cor a ser indicada pela fiscalização.

5.2 - Em materiais:

Após explicitamente liberada pela fiscalização, toda superfície de madeira deve ser lixada convenientemente e preparada com uma demão de fundo. Posteriormente, deverá ser executada a pintura a óleo em 2 (duas) demãos, aplicadas a pincel, na cor adotada para das esquadrias e caixilhos.

As tintas a serem aplicadas deverão ser afinadas ou diluídas com solventes apropriados e de acordo com instruções dos respectivos fabricantes. Deverão ser de primeira qualidade.

5.3 - Em Ferro:

Preliminarmente, todas as superfícies deverão ser lixadas e receberão após 01(uma) demão de zarcão.

Posteriormente, deverá ser executada a pintura esmalte, em 2(duas) ou mais demãos aplicadas a pincel nas cores amarelo, laranja, vermelho, azul del rey, verde e colorado: do catálogo SUVINIL ou equivalentes.

As tintas, quanto ao solvente e demais características, obedecem ao item 5.2.

11.PAVIMENTAÇÃO

Os pisos e pavimentos previstos deverão ser executados de acordo com os Projetos Arquitetônicos e de pavimentação.

Os pisos laváveis ou sujeitos a chuva serão executados com pequeno declive (mínimo de 0,5%) de modo a permitir o fácil escoamento das águas de lavagem em direção aos ralos, soleiras ou portas externas. A declividade deve ser dada no lastro ou em alguns casos, quando a dimensão do ambiente o permitir, no próprio piso.

A execução dos pisos só poderá ser iniciada após a conclusão dos revestimentos das paredes ,o assentamento das canalizações que devam passar sob eles, completado o sistema de drenagem e de impermeabilização quando houver, devendo ser concluída antes das pinturas.

LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM.

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela execução do serviço;

- Servente com encargos complementares: auxilia o oficial durante a execução do serviço;

- Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento : areia média : brita 1) em massa de materiais secos, preparo mecânico em betoneira de 600l, fator água/cimento de 0,75.

EQUIPAMENTOS - Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área de concreto magro para execução de lastro com espessura de 3 cm, dado pela área de projeção da peça.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente na execução do serviço;

- Os valores calculados de produtividade não incluem o transporte do material até a frente de trabalho.

EXECUÇÃO

- Lançar e espalhar o concreto sobre solo firme e Compactado ou sobre lastro de brita;

- Em áreas extensas ou sujeitas a grande solicitação, prever juntas conforme utilização ou previsto em projeto;

- Nivelar a superfície final.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Jamais apoiar as armaduras inferiores diretamente sobre o lastro;

- Quando necessário, deverá ser reforçado para suportar situações especiais de carga e geometria que possam introduzir deformações iniciais à geometria destes elementos estruturais.

PENDÊNCIAS - Não se aplica.

CONTRAPISO COM ARGAMASSA AUTONIVELANTE, APLICADO SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 3CM.

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro, responsável pela execução de todas as etapas do contrapiso;
- Servente, responsável pela limpeza, transporte horizontal no andar e auxílio nas tarefas executadas pelo oficial;
- Argamassa – argamassa plástica (argamassa fluida de cimento de alto desempenho autoadensável e autonivelante) com espessura nominal de 30mm;
- Adesivo para argamassas e chapisco – emulsão polimérica PVA a ser diluída em água na proporção indicada pelo fabricante.

EQUIPAMENTO - Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área de contrapiso efetivamente executada;
- Descontar a área de projeção das paredes e todos os vazios na laje.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (oficiais e ajudantes) envolvidos diretamente com a execução do contrapiso;
- Para determinação do coeficiente de argamassa foi considerado contrapiso de espessura real de 4,31 cm;
- Os esforços demandados pela execução de taliscas e da camada de ligação estão contemplados nos coeficientes da composição;
- Perdas incorporadas: consideradas no consumo de argamassa;
- Perdas por entulho: desprezadas;
- Emulsão polimérica: considerada diluição em água na proporção de 1:2;
- Essa composição é válida para contrapisos executados tanto antes quanto depois da alvenaria.

EXECUÇÃO

- Limpar a base, incluindo lavar e molhar;
- Delimitar as áreas de execução do contrapiso com argamassa autonivelante;

- Definir os níveis do contrapiso;
- Posicionar niveletas com auxílio de nível a laser;
- Camada de aderência: aplicar a emulsão polimérica diluída;
- Lançar mecanicamente a argamassa de contrapiso até o nível determinado;
- Agitar superficialmente com rodo graduado.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Essa composição foi calculada para a situação específica de área característica maior que 10m². Porém, foi considerada válida também para área menor que 10 m², uma vez que seu custo é representativo para essa outra condição.

PENDÊNCIAS - Não se aplica.

EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO.

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro: profissional que executa as atividades necessárias para execução do passeio, tais como lançamento, adensamento, nivelamento e sarrafeamento e desempenho do concreto;
- Carpinteiro: profissional que instala e remove as fôrmas utilizadas para a concretagem dos passeios;
- Servente: profissional que auxilia o pedreiro nas atividades necessárias para execução do passeio;
- Concreto: principal insumo utilizado para executar a camada de piso do passeio, conforme o projeto;
- Madeira: utilizada para fabricação da fôrma para conter o concreto;
- Pregos de aço polido com cabeça 17 x 21 (2 x 11): utilizado na fabricação da fôrma para conter o concreto;
- Desmoldante protetor para fôrmas de madeira.

EQUIPAMENTO - Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o volume total, em metros cúbicos, de passeio a ser construído com concreto feito em obra, não armado.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para fins de cálculo dos coeficientes desta composição, considerou-se a execução de passeios com 8 cm de espessura;

- Não há diferença significativa entre os custos unitários obtidos para a execução de passeios não armados com acabamento convencional com espessuras entre 6 cm e 8 cm. Desta forma, pode-se utilizar essa composição como referência para ambos os casos;

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os pedreiros, os carpinteiros e os serventes que estavam envolvidos diretamente com as atividades para execução do passeio;

- As produtividades desta composição não contemplam as atividades da camada de base (lastro de material granular). Para tais atividades, utilizar composição específica;

- As produtividades desta composição não contemplam nos índices o transporte do concreto; porém, por utilizar concreto feito em obra, considera-se uma velocidade de concretagem que prevê lançamento de concreto por meio de carrinho de mão ou jérica;

- Esta composição não contempla a aplicação de lona plástica para separar o concreto da base. Para contemplar este serviço, utilizar a composição "Aplicação de lona plástica para execução de pavimentos de concreto";

- Nos índices de produtividade dos carpinteiros estão inclusos o tempo de montagem e desmontagem das fôrmas;

- Foi considerado o reaproveitamento das fôrmas igual a 4 vezes;

- Foi considerado no consumo e na produtividade que há fôrma nas duas laterais do passeio e que a largura média do passeio é de 2 m;

- Foi considerado que a execução de juntas de dilatação ocorre a cada 2 m com cortes a seco;

- As produtividades desta composição não contemplam nos índices os ensaios do concreto.

EXECUÇÃO

- Sobre a camada de base (lastro de material granular) regularizada, montam-se as fôrmas para conter o concreto, de modo que o topo das fôrmas seja devidamente nivelado, observando-se a espessura especificada para o passeio;

- Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, adensamento, sarrafeamento e desempeno do concreto;
- Por fim, são feitas as juntas de dilatação com o corte a seco.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica.

PENDÊNCIAS - Não se aplica.

EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO.

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro: profissional que executa as atividades necessárias para execução do passeio, tais como lançamento, adensamento, nivelamento e sarrafeamento e desempeno do concreto;
- Carpinteiro: profissional que instala e remove as fôrmas utilizadas para a concretagem dos passeios;
- Servente: profissional que auxilia o pedreiro nas atividades necessárias para execução do passeio;
- Concreto: principal insumo utilizado para executar a camada de piso do passeio, conforme o projeto;
- Tela Q-196: tela utilizada como armadura construtiva do passeio de concreto;
- Madeira: utilizada para fabricação da fôrma para conter o concreto;
- Prego de aço polido com cabeça 17 x 21 (2 x 11): utilizado na fabricação da fôrma para conter o concreto.

EQUIPAMENTO - Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área total, em metros quadrados, de passeio a ser construído com concreto feito em obra, espessura de 6 cm, armado.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os pedreiros, os carpinteiros e os serventes que estavam envolvidos diretamente com as atividades para execução do passeio;

- As produtividades desta composição não contemplam as atividades da camada de base (lastro de material granular). Para tais atividades, utilizar composição específica;

- As produtividades desta composição não contemplam nos índices o transporte do concreto; porém, por utilizar concreto feito em obra, considera-se uma velocidade de concretagem que prevê lançamento de concreto por meio de carrinho de mão ou jérica;

- Esta composição não contempla a aplicação de lona plástica para separar o concreto da base. Para contemplar este serviço, utilizar a composição "Aplicação de lona plástica para execução de pavimentos de concreto";

- Nos índices de produtividade dos carpinteiros estão inclusos o tempo de montagem e desmontagem das fôrmas;

- Foi considerado o reaproveitamento das fôrmas igual a 4 vezes;

- Foi considerado no consumo e na produtividade que há fôrma nas duas laterais do passeio e que a largura média do passeio é de 2 m;

- Foi considerado que a execução de juntas de dilatação ocorre a cada 2 m com cortes a seco;

- As produtividades desta composição não contemplam nos índices os ensaios do concreto.

EXECUÇÃO

- Sobre a camada de base (lastro de material granular) regularizada, montam-se as fôrmas para conter o concreto, de modo que o topo das fôrmas seja devidamente nivelado, observando-se a espessura especificada para o passeio;

- Na sequência a armadura é posicionada na caixa delimitada pelas laterais da fôrma e o lastro, respeitando-se o cobrimento previsto em projeto;

- Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, adensamento, sarrafeamento e desempenho do concreto;

- Por fim, são feitas as juntas de dilatação com o corte a seco.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica.

PENDÊNCIAS - Não se aplica.

PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA.

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Marmorista/graniteiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do piso;
- Servente com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação do piso;
- Granilha/ grana/ pedrisco ou agregado em mármore/ granito/ quartzo e calcário, preto, cinza, palha ou branco: material utilizado na mistura do piso;
- Cimento Portland Estrutural Branco CPB-32: material utilizado na mistura do piso;
- Junta plástica de dilatação para pisos, cor cinza, 17 x 3 mm (altura x espessura): material que compõe o revestimento do piso;
- Selador acrílico opaco premium interior/exterior: utilizado no acabamento do piso;
- Cera líquida incolor multipiso: utilizada no acabamento do piso;
- Polidora de piso (politriz), peso de 100kg, diâmetro 450 mm, motor elétrico potência 4 hp: para dar acabamento ao piso;
- Betoneira capacidade nominal de 600 l, capacidade de mistura 360 l, motor elétrico trifásico potência de 4 cv, sem carregador: para fazer a mistura da água, cimento e granilha.

EQUIPAMENTOS

- Polidora de piso (politriz), peso de 100kg, diâmetro 450 mm, motor elétrico potência 4 hp;
- Betoneira capacidade nominal de 600 l, capacidade de mistura 360 l, motor elétrico trifásico potência de 4 cv, sem carregador.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área de execução especificada no projeto com revestimento de piso em granilite.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material;
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (oficiais e ajudantes) envolvidos com a execução do revestimento de piso;
- Foram consideradas perdas incorporadas e por entulho no cálculo dos consumos de materiais;
- A composição não contempla a execução do contrapiso. Para tal atividade, utilizar composição específica do serviço;
- Para a politriz, foram separados os tempos produtivos (CHP) e os tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma: o CHP considera os tempos de polimento e o CHI considera os tempos de ociosidades;
- Para a betoneira, foram separados os tempos produtivos (CHP) e os tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma: o CHP considera os tempos de carregamento e mistura e o CHI considera os tempos de ociosidades.

EXECUÇÃO

- Adicionar um pouco da água na betoneira e ligá-la;
- Lançar o agregado e o cimento conforme dosagem indicada e adicionar a água restante aos poucos até se obter uma mistura homogênea e livre de grumos;
- Respeitar o tempo mínimo de batida indicado pela norma e/ou pelo fabricante da betoneira;
- Sobre contrapiso limpo, nivelado e com acabamento rugoso, definir os pontos de nível e assentar as juntas plásticas com a própria argamassa do piso, formando painéis de 1,20 x 1,20 m;
- Lançar a argamassa de granilite e sarrafejar com régua metálica;
- Após a cura, realizar os dois primeiros polimentos mecânicos (polimentos iniciais);
- Aplicar a lixadeira para dar acabamento aos cantos;
- Realizar o estucamento com cimento branco e água, formando uma nata;
- Executar um novo polimento mecânico (polimento intermediário);
- Efetuar o polimento mecânico final;
- Aplicar a lixadeira para dar acabamento aos cantos;
- Lavar o piso granilite;
- Por fim, aplicar o acabamento, isto é, duas demãos de selador e uma de cera.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- O item referente aos insumos abaixo não foram adicionados por ser insumo sem preço disponível. Porém poderão ser considerados por cotação de preço, aplicado os coeficientes indicados: -> 43868 - LIXA EM DISCO DE FERRO, DIAMETRO 7", GRAO 36/40: 0,0167 unidade/m²; -> 44675 - LIXA EM DISCO DE FERRO 220: 0,0167 unidade/m²; -> 45151 - LIXA EM DISCO, DIAMETRO 7", GRAO 120: 0,0167 unidade/m²; -> 43869 - LIXA EM DISCO DE FERRO, DIAMETRO 7", GRAO 60: 0,0167 unidade/m².

PENDÊNCIAS - Não se aplica.

REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM DIAGONAL EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M².

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Azulejista ou ladrilhista com encargos complementares - oficial responsável pela execução do revestimento cerâmico;
- Servente com encargos complementares - auxilia o azulejista ou ladrilhista na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;
- Placa cerâmica tipo grês extra de dimensões 45x45 cm;
- Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC I, preparada conforme indicação do fabricante;
- Rejunte cimentício, qualquer cor, para rejuntamento de placas cerâmicas;
- Espaçador/distanciador, tipo cruzeta, de plástico, utilizado para espaçamento e alinhamento das placas cerâmicas (Insumo excluído, ver item 8 – Pendências).

EQUIPAMENTOS - Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área de revestimento cerâmico efetivamente executado. A área de projeção das paredes e todos os vazios na laje devem ser descontados.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade, foram considerados os oficiais e os serventes diretamente ligados na execução do serviço;
- Foram consideradas as perdas por resíduos no consumo das placas cerâmicas e perdas por resíduos e incorporadas no consumo das argamassas de assentamento e rejuntamento;
- O esforço de preparo da argamassa está contemplado nos índices de produtividade apresentados, uma vez que esse preparo é realizado pela própria equipe que executa o revestimento cerâmico;
- O esforço do serviço de rejuntamento está contemplado nos índices de produtividade apresentados;
- O esforço de retrabalho não está contemplado nos cálculos.

EXECUÇÃO

- Cortar as peças com o cuidado de manter o ângulo de 45° durante a aplicação nas extremidades do ambiente;
- Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3mm a 4mm sobre a área de forma que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada;
- Aplicar o lado denteado da desempenadeira, com ângulo de aproximadamente 60 graus em relação à superfície do substrato, de tal modo a formar, cordões e, sulcos;
- Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante no tardo da placa com espessura de 1 mm a 2 mm;
- Assentar cada peça cerâmica com ângulo de 45°, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores do tipo cruzeta previamente gabaritados;
- Aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem, após no mínimo 72 horas da aplicação das placas;
- Limpar a área com pano umedecido.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica.

PENDÊNCIAS A Pendência por Exclusão (PE) ocorre quando é excluído item da composição por não haver custo/preço disponível nem substituição possível e por representar parcela pouco relevante no custo da composição. Pendências por Exclusão nesta composição: INSUMO 44940: ESPACADOR / DISTANCIADOR, TIPO CRUZETA, DE PLASTICO, PARA JUNTA DE PISO (QUALQUER MEDIDA) (20 UN);

12.INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

QUADROS E CAIXAS

As caixas de passagem externas deverão ser em alvenaria ou pré-fabricadas em concreto. Deverão atender às dimensões indicadas no projeto, e serem providas de fundo de brita para infiltração das águas pluviais.As caixas de passagem externas ou pré-fabricadas em concreto com dimensões indicadas no projeto, sua tampa deverá ter no mínimo 10 MPA, fundo em brita. As caixas de passagem de uso interno terão obrigatoriedade do uso de cantoneira tipo L nas bordas internas e externas.

Os quadros deverão ser pré-fabricados em chapa de aço nº 18 MSG e com flanges, espelho, porta e chassis em chapa nº14 MSG, fosfatizado ou galvanizado, pintado com tinta a base de epóxi, com aplicação eletrostática e acabamento final em estufa.Os quadros trifásicos deverão conter barra de neutro e barra de terra, no qual o barramento trifásico será dimensionado para no mínimo de 100 A ou compatível com a carga circulante. Todos os quadros deverão apresentar marcação de circuitos na contra porta e encaminhamento dos circuitos monofásicos serão feitos através de canaletas LINO 25 ou similar.

Todas as caixas internas deverão ser metálicas, em chapa de aço nº16 esmaltado, galvanizado ou de ligas de alumínio.

As caixas embutidas nas paredes deverão facear o revestimento da alvenaria e estar niveladas e prumadas.

Nas caixas de derivação, só deverão ser abertos os olhais destinados à ligação de eletrodutos devendo ter buchas e arruelas especificadas.

As caixas de derivação que ficarem dentro da estrutura, deverão ser cheias de serragem molhada e rigorosamente fixadas às formas.

ELETRODUTOS , BUCHAS E ARRUELAS

Os eletrodutos deverão ser basicamente em PVC rígido, de acordo com o projeto, e próprios para instalações elétricas. Quando o eletroduto cruzar uma junta de dilatação, deverá ser de aço maleável, esmaltado a quente, interna e externamente.

Nas áreas externas, os eletrodutos em contato com o terreno deverão ser envolvidos por camadas de concreto com 10cm de espessura , ficando a geratriz superior externa a uma profundidade mínima de 30cm.

As tubulações em áreas externas deverão ter um caimento de 1% (um por cento) para as caixas de passagem.

As emendas dos eletrodutos deverão ser feitas por meio de luvas rosqueadas, tendo-se o cuidado de eliminar rebarbas que possam prejudicar a enfição.

As ligações dos eletrodutos às caixas de derivação, deverão ser feitas por intermédio de arruelas e buchas galvanizadas ou alumínio, rosqueadas e fortemente apertadas.

As luvas e as curvas deverão ter a mesma característica de material e acabamento do eletroduto. As extremidades deverão ser rosqueadas na parte interna, com o mesmo tipo de rosca dos eletrodutos e de igual bitola.

As buchas e arruelas deverão ser de ferro galvanizado ou liga especial de alumínio, cobre e zinco, com rosca idêntica à dos eletrodutos.

Deverão ser rejeitados os tubos cuja curvatura tenha causado fendas ou redução de seção.

A tubulação deverá ser instalada de modo a não formar cotovelos.

Os elementos em laje deverão ser sempre colocados depois das ferragens.

Todos os cortes nas alvenarias necessários para embutir os eletrodutos e caixas, deverão ser feitos com o máximo cuidado, a fim de causar o menor dano possível aos serviços já executados. Os eletrodutos deverão ser chumbados com argamassa de cimento e areia 1:4.

Antes da concretagem, a tubulação deverá estar perfeitamente fixada às formas e devidamente obturada a fim de evitar penetração de nata de cimento. Tal preocupação deverá também ser tomada quando da execução de qualquer serviço que possa ocasionar a obstrução da tubulação.

Antes da enfição, toda a tubulação deverá ser limpa, seca e desobstruída de qualquer corpo estranho que possa prejudicar a passagem dos fios. Para isto, deverá se processar a passagem de bucha embebida em verniz isolante, ou parafina (para impermeabilização).

CONDUTORES

Os condutores deverão ser de cobre eletrolítico de alta condutibilidade com isolamento termoplástico, do tipo anti-chama, para tensão nominal de 750V. Quando instalados em área externa, pelo solo, deverão ter isolamento para 1KV.

Os condutores terminais (rabichos) das luminárias incandescentes do tipo “plafonier” e de embutir, deverão ser isolados com material a base de amianto, ou outro tipo de material isolante, a prova de calor.

Identificação dos condutores (cor):

Corrente alternada Corrente contínua

vermelho	faseR	positivo
amarelo	faseS	
preto	faseT	negativo
azul claro	neutro	
verde	proteção	proteção
branco	retorno	

Sempre que solicitado pela SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA através de sua fiscalização deverá a CONTRATADA, fornecer amostras do material que irá empregar, como também ensaios de resistência, isolamento e condutibilidade, assim como outros esclarecimentos que forem pedidos.

Todas as emendas dos condutores deverão ser feitas nas caixas, não sendo permitidas, em nenhum caso, emendas dentro dos eletrodutos.

Para condutores de bitola 16mm² ou maiores, só deverão ser permitidas emendas e ligações através de luvas de compressão, isoladas com fitas de alta fusão em no mínimo duas camadas coberta por fita isolante comum.

A enfição só deverá ser executada após a cobertura do prédio e o revestimento completo das paredes, tetos e piso, quando deverão ser retiradas as obturações das tubulações.

Para facilitar a enfição, os condutores deverão ser lubrificados com talco ou parafina, não sendo permitido o emprego de outros lubrificantes.

Nas regiões terminais dos condutores deverão ser usados anilhas de marcação dos circuitos com terminais apropriados (pino, faca, terminais de pressão e luvas).

APARELHOS DIVERSOS

ATERRAMENTO

As redes de tubulações metálicas, caixas, quadros, etc, deverão estar ligadas à terra por sistema independente, não apresentando em qualquer ponto, resistência superior a 200 ohms.

Todos os aparelhos elétricos deverão ser aterrados.

Havendo vários conjuntos de aterramento, todos deverão estar interligados, inclusive à malha de aterramento do sistema de pará-raios, se houver.

Os condutores de proteção e aterramento dos quadros poderão ser em cordoalhas de cobre nu, sempre embutidos no eletroduto do circuito correspondente. Os condutores de proteção internos, partindo dos quadros de distribuição, deverão ser revestidos, na cor verde.

As ligações dos condutores às hastes de aterramento e aos barramentos dos quadros deverão ser feitas através de conectores apropriados ou solda exotérmica.

As hastes de aterramento deverão ser de aço, com revestimento de cobre eletrolítico com 0,25mm de espessura, comprimento de 2400mm, e 16mm de diâmetro. Deverão ser em número mínimo e locais definidos no projeto, devendo ser cravadas tantas quanto necessário para conseguir resistência de terra menor que o 10ohms.

As hastes deverão ter o topo abrigado em caixas de alvenaria e tampa de concreto de forma a permitir inspeção e medição da resistência de terra.

Havendo grades ou portões de ferro sob o ramal de alta tensão da subestação, estes deverão ser seccionados e aterrados.

13. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

ÁGUA FRIA

Foi considerado, para o cálculo de dimensionamento, da Escola de 10 Salas um total de 400 alunos e 35 funcionários.

O sistema de abastecimento conta com a água que chega da rede pública e abastece duas cisternas enterradas que são, em seguida, bombeadas até o reservatório elevado de 16.000L, instalados em local especificado em projeto, com proteção por grades.

O hidrômetro serão instalados por parte do município conforme padrões e dimensões conforme o dimensionamento da concessionária.

As cisternas serão fornecidas pelo próprio município. O reservatório elevado será do tipo torre tipo taça com coluna seca de 16.000L, conforme dimensionamento, e especificado pela a empresa fornecedora, conforme o especificado nas cotações de preço do reservatório elevado. As bombas que abastecem o castelo d'água devem ser protegidos por casa de máquina, como especificado em projeto.

O dimensionamento do projeto segue as nomas abaixo:

- ABNT NBR 5626, Instalação predial de água fria;
- ABNT NBR 5648, Tubo e conexões de PVC-U com junta soldável para sistemas prediais de água fria – Requisitos;
- ABNT NBR 5680, Dimensões de tubos de PVC rígido;
- ABNT NBR 5683, Tubos de PVC – Verificação da resistência à pressão hidrostática interna;
- ABNT NBR 9821, Conexões de PVC rígido de junta soldável para redes de distribuição de água – Tipos – Padronização;
- ABNT NBR 14121, Ramal predial – Registros tipo macho em ligas de cobre – Requisitos;
- ABNT NBR 14877, Ducha Higiênica – Requisitos e métodos de ensaio;
- ABNT NBR 14878, Ligações flexíveis para aparelhos hidráulicos sanitários – Requisitos e métodos de ensaio;
- ABNT NBR 15097-1, Aparelhos sanitários de material cerâmico – Parte 1: Requisitos e métodos de ensaios;
- ABNT NBR 15097-2, Aparelhos sanitários de material cerâmico – Parte 2: Procedimentos para instalação; – ABNT NBR 15206, Instalações hidráulicas prediais – Chuveiros ou duchas – Requisitos e métodos de ensaio;
- ABNT NBR 15423, Válvulas de escoamento – Requisitos e métodos de ensaio;

– ABNT NBR 15704-1, Registro – Requisitos e métodos de ensaio – Parte 1: Registros de pressão;

– ABNT NBR 15705, Instalações hidráulicas prediais – Registro de gaveta – Requisitos e métodos de ensaio;

– DMAE - Código de Instalações Hidráulicas;

– EB-368/72 - Torneiras;

– NB-337/83 - Locais e Instalações Sanitárias Modulares.

ESGOTO SANITÁRIO

O sistema predial de esgoto consiste em peças sanitárias, pias, sanitários, mictórios e ralos, que são canalizados através de tubos e caixas de passagens e caixa de gordura (que coleta os dejetos provenientes das pias) para o destino final. O destino final do esgoto para esta edificação será um conjunto fossa/sumidouro, que contará com a instalação de 3 sumidouros, 01 filtro anaeróbico e 01 tanque séptico conforme especificado em dimensionamento e projeto.

O dimensionamento do projeto segue as normas abaixo:

– ABNT NBR 7229, Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos;

– ABNT NBR 7362-2, Sistemas enterrados para condução de esgoto – Parte 2: Requisitos para tubos de PVC com parede maciça;

– ABNT NBR 7367, Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário;

– ABNT NBR 7968, Diâmetros nominais em tubulações de saneamento nas áreas de rede de distribuição, adutoras, redes coletoras de esgoto e interceptores – Padronização;

– ABNT NBR 8160, Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução;

– ABNT NBR 9051, Anel de borracha para tubulações de PVC rígido coletores de esgoto sanitário – Especificação;

– ABNT NBR 9648, Estudo de concepção de sistemas de esgoto sanitário – Procedimento;

– ABNT NBR 9649, Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário – Procedimento;

- ABNT NBR 9814, Execução de rede coletora de esgoto sanitário – Procedimento;
- ABNT NBR 10569, Conexões de PVC rígido com junta elástica, para coletor de esgoto sanitário – Tipos e dimensões – Padronização;
- ABNT NBR 12266, Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água esgoto ou drenagem urbana – Procedimento;
- ABNT NBR 13969, Tanques sépticos – Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos – Projeto, construção e operação;
- ABNT NBR 14486, Sistemas enterrados para condução de esgoto sanitário – Projeto de redes coletoras com tubos de PVC; – Normas Regulamentadoras do Capítulo V, Título II, da CLT, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho:
 - NR 24 - Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho;
 - Resolução CONAMA 377 - Licenciamento Ambiental Simplificado de Sistemas de Esgotamento Sanitário.

14. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO.

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Marmorista/graniteiro: responsável pela marcação, corte, assentamento e controle do peitoril de mármore ou granito;
- Servente: responsável por transportar os materiais, preparar argamassa e auxiliar o oficial em todas as tarefas;
- Peitoril em mármore, polido, branco comum, largura de 15cm, espessura de 2cm, com pingadeira, corte reto;
- Argamassa traço 1:6 com adição de plastificante, dado em volume de cimento e areia úmida: para aumentar a aderência ao substrato, preparo mecânico em betoneira de 400 litros.

EQUIPAMENTOS

- Serra circular de bancada com motor elétrico potência 5 HP, com coifa para disco 10".

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o comprimento total do peitoril, inclusive avanços de 2 cm nas laterais.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e os serventes que auxiliavam diretamente nas proximidades do local de execução;
- Foram consideradas perdas de material;
- Considerou-se a execução anterior ao revestimento da fachada.

EXECUÇÃO

- Cortar com serra circular parte das laterais para abrigar os avanços do peitoril;
- Limpar a superfície onde será assentada a peça, deixando-a livre de irregularidades, poeira ou outros materiais que dificultam a aderência da argamassa;
- Molhar toda a superfície utilizando broxa;
- Aplicar argamassa no substrato e na peça de mármore/granito e passar desempenadeira dentada;
- Assentar, primeiramente as peças das extremidades e conferir nível e prumo;
- Esticar a linha guia para assentamento das demais peças;
- Repetir o procedimento de assentamento das peças até completar o peitoril;
- Quando necessário, efetuar corte da peça com serra circular adequada para mármore e granitos;
- Conferir alinhamento e nível;
- Fazer o acabamento da parte inferior do peitoril;
- Proteger o peitoril com madeirite ou similar para não ser danificado durante a execução da fachada.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica.

PENDÊNCIAS - Não se aplica.

BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
- Servente com encargos complementares: auxiliar o oficial na instalação da peça;
- Barra de apoio reta 60cm;
- Parafuso niquelado 3 1/2" com acabamento cromado: utilizado para fixação da peça.

EQUIPAMENTOS - Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerada a equipe direta que auxiliam na instalação ou no transporte horizontal das peças.

EXECUÇÃO

- Verificar as distâncias mínimas para o posicionamento da peça;
- Marcar os pontos para furação;
- Instalar, de maneira nivelada e parafusar.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica.

PENDÊNCIAS - Não se aplica.

BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
- Servente com encargos complementares: auxiliar o oficial na instalação da peça;
- Barra de apoio reta 70cm;
- Parafuso niquelado 3 1/2" com acabamento cromado: utilizado para fixação da peça.

EQUIPAMENTOS - Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerada a equipe direta que auxiliam na instalação ou no transporte horizontal das peças.

EXECUÇÃO

- Verificar as distâncias mínimas para o posicionamento da peça;
- Marcar os pontos para furação;
- Instalar, de maneira nivelada e parafusar.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica.

PENDÊNCIAS - Não se aplica.

BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
- Servente com encargos complementares: auxiliar o oficial na instalação da peça;
- Barra de apoio reta 80cm;
- Parafuso niquelado 3 1/2" com acabamento cromado: utilizado para instalação da peça

EQUIPAMENTOS - Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerada a equipe direta que auxiliam na instalação ou no transporte horizontal das peças.

EXECUÇÃO

- Verificar as distâncias mínimas para o posicionamento da peça;
- Marcar os pontos para furação;
- Instalar, de maneira nivelada e parafusar.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica.

PENDÊNCIAS - Não se aplica.

IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS.

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Impermeabilizador: profissional responsável pela aplicação da impermeabilização;
- Ajudante especializado: auxiliar do impermeabilizador;
- Emulsão asfáltica com elastômeros: produto utilizado para impermeabilização de superfícies.

EQUIPAMENTOS - Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área da superfície que receberá a aplicação do sistema de impermeabilização;
- Caso seja executado rodapé, incluir a área correspondente.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e ajudantes que estavam envolvidos com a execução do sistema de impermeabilização;
- Foram consideradas perdas incorporadas nos consumos dos diversos insumos;
- As produtividades desta composição não contemplam as atividades de tratamento de ralos, pontos emergentes e rodapés com tela de poliéster estruturante. Para tais atividades, utilizar composições auxiliares;
- As etapas de regularização da base e proteção mecânica são tratadas em composições específicas, não sendo contemplados os esforços referentes a essas etapas nessa composição.

EXECUÇÃO

- A superfície que receberá o sistema de impermeabilização deve estar limpa, seca e isenta de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes;
- Aplicar a emulsão asfáltica com brocha ou trincha;
- Aguardar o tempo recomendado pelo fabricante para aplicar a segunda demão em sentido cruzado ao da primeira demão;
- Após a aplicação em toda área e o tratamento dos ralos e dos pontos emergentes, aguardar o tempo de cura definido pelo fabricante e realizar o teste de estanqueidade, conforme a norma vigente.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES – Aplicação da impermeabilização prevista para o muro de arrimo, elemento modelado dentro do arquivo “ARQ_BIM-24-1054-DMT”.

PENDÊNCIAS - Não se aplica.

GRADIL EM ALUMÍNIO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR TUBOS DE 3/4".

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Serralheiro com encargos complementares;
- Auxiliar de serralheiro com encargos complementares;
- Perfil de alumínio anodizado para composição da moldura e barras verticais;
- Eletrodo revestido AWS-E6013, diâmetro igual a 2,50 mm;
- Bucha de nylon sem aba S10, com parafuso de 6,10 x 65 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda phillips.

EQUIPAMENTOS - Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área de vão a ser gradeada.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e ajudantes envolvidos na montagem e instalação da peça;

- Foram consideradas perdas por entulho no cálculo de consumo dos perfis e eletrodos;
- Não inclui tratamento superficial.

EXECUÇÃO

- Conferir medidas na obra;
- Marcar os pontos de cortes e furos nos perfis;
- Cortar e perfurar os perfis, conforme projeto;
- Lixar as linhas de corte e perfuração para eliminar rebarbas;
- Soldar os encontros dos perfis, conforme projeto;
- Lixar as soldas para retirar excessos;
- Marcar os pontos de fixação com parafuso no vão da janela;
- Aparafusar o gradil no vão.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica.

PENDÊNCIAS - Não se aplica.

IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM.

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro: profissional responsável pela aplicação da argamassa impermeabilizante;
- Servente: auxiliar do pedreiro;
- Argamassa: mistura de cimento, cal e areia média; traço 1:3 (cimento, cal e areia média), preparada mecanicamente;
- Aditivo impermeabilizante de pega normal: produto adicionado a argamassa para impermeabilização de superfícies.

EQUIPAMENTOS - Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área da superfície que receberá a aplicação do sistema de impermeabilização.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e ajudantes que estavam envolvidos com a execução do sistema de impermeabilização;
- Esta composição refere-se à execução de impermeabilização em superfícies como pisos, paredes, floreiras ou vigas baldrame. Foram observadas diferenças de produtividade e consumo entre as estas situações; no entanto, as diferenças entre os custos unitários dos serviços obtidos não foram relevantes;
- Foram consideradas perdas incorporadas nos consumos dos diversos insumos;
- As produtividades desta composição não contemplam as atividades de tratamento de ralos, pontos emergentes e rodapés com tela de poliéster estruturante. Para tais atividades, utilizar composições auxiliares;
- As etapas de regularização da base e proteção mecânica são tratadas em composições específicas, não sendo contemplados os esforços referentes a essas etapas nessa composição;
- Para obtenção do consumo de argamassa, foi considerado para uma espessura de 1,5 cm.

EXECUÇÃO

- É recomendado que a superfície a ser impermeabilizada seja previamente chapisca, a fim de aumentar a aderência da camada de argamassa;
- Lançar a argamassa com aditivo impermeabilizante sobre o chapisco, aplicando energia suficiente para garantir uma boa aderência;
- Realizar uma pressão adequada para garantir a aderência da argamassa ao substrato;
- Após o tempo necessário para o "puxamento" da argamassa, é possível sarrafear e desempenar a superfície, buscando obter uma espessura mínima de 1,5 cm.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES – Camada de impermeabilização prevista para áreas de piso com incidência de água, piso dos banheiros.

PENDÊNCIAS - Não se aplica.

DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS.

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Graniteiro: responsável pela marcação, corte, fixação e instalação da divisória;
- Servente: responsável por transportar os materiais, preparar argamassa e auxiliar o oficial em todas as tarefas;
- Divisória em granito, com duas faces polidas, tipo andorinha/ quartzo/ castelo/ corumbá ou outros equivalentes da região, espessura 3,0 cm;
- Argamassa colante tipo AC III E;
- Adesivo estrutural a base de resina epóxi, bicomponente, pastoso (tixotropico);
- Serra circular de bancada com motor elétrico potência de 5HP.

EQUIPAMENTOS

- Serra circular de bancada com motor elétrico de 5 HP, com coifa para disco de 10 polegadas.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área total de divisória, em m², instalada.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e os serventes que auxiliavam diretamente nas proximidades do local de execução;
- Foram consideradas perdas de material;
- Para o cálculo das horas produtivas e improdutivas da serra circular, considerou-se:
- CHP: corte de painéis, piso e parede;
- CHI: demais tempos da jornada de trabalho.

EXECUÇÃO

- Medir e cortar as placas, se necessário;
- Marcar na parede a posição da abertura;
- Fazer abertura na parede para a fixação das placas com serra circular e talhadeira;
- Posicionar (sem fixar) a placa na parede;
- Marcar no piso a abertura;
- Cortar o piso com serra circular e retirar os resíduos com talhadeira;
- Aplicar argamassa nas aberturas de parede e piso e fixar a divisória;
- Posicionar a testeira no piso e marcar o local de corte;
- Cortar o piso com serra circular e retirar os resíduos com talhadeira;

- Aplicar o adesivo plástico para fixação da testeira na placa;
- Aplicar a argamassa na abertura do piso e fixar testeira;
- Retirar o excesso de argamassa e adesivo.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica.

PENDÊNCIAS - Não se aplica.

15.LIMPEZA FINAL DA OBRA

A obra será completamente limpa com os pisos lavados sem manchas de óleo, ferrugem ou crosta de argamassa, tinta, etc. Toda a área do canteiro deverá ficar completamente limpa. As instalações de água, esgoto, luz, deverão estar em condições de perfeito funcionamento, bem como todas as peças e serviços de quaisquer espécies. Todos os entulhos serão removidos para outro local.

16.RECEBIMENTO DA OBRA

A Fiscalização deverá aprovar, se for o caso, e receber oficialmente todos os serviços. Os casos porventura omissos nestas especificações somente poderão ser solucionados com a concordância da Contratante.

17.DISPOSIÇÕES FINAIS

Os serviços constantes das presentes especificações deverão ser entregues perfeitamente acabados e arrematados.

A contratada removerá do local da obra todos os equipamentos usados, sobras da obra, entulhos e construções provisórias.

Quanto às mudanças e dúvidas que porventura surgirem durante a execução da obra deve o contratado procurar contratante antes de autorizar o andamento do serviço para que o mesmo defina como deve ser realizado, sob pena do serviço não ser aceito pela fiscalização.

NORMAS PERTINENTES

NBR 5651 - Recebimento de Instalações prediais de Água Fria.
NBR 8160 - Instalações Prediais de Esgotos Sanitários.
NBR 5675 - Recebimento de Serviços e Obras de Engenharia e Arquitetura.
NBR 7176 - Mourões de Concreto Armado para Cercas de Arrame Farpado;
NBR 7204 - Armários e Gabinetes de Cozinha;
NBR 7209 - Armários e Gabinetes de Cozinha – Procedimento;
NBR 7229 - Projeto, construção e Operação de Sistemas de Tanques Sépticos – Procedimento;
NBR 11169 - Execução de Cercas de Arame – Farpado;
NBR 12655 - Preparo, Controle e Recebimento de Concreto – Procedimento;

Bibliografia:

Caderno de encargos do Banco do Brasil S/A – Anexo IV;
Especificações do CEHOP/SE (Companhia Estadual de Habitação e Obras Públicas de Sergipe) –
www.cephop.se.gov.br.

4.0 PEÇAS TÉCNICAS

- 4.1 Planilha Orçamentária;
- 4.2 Cronograma Físico-financeiro;
- 4.3 Plantas



Documento assinado digitalmente

JOSE CARLOS MATOS JUNIOR

Data: 10/12/2024 15:44:20-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>