ANEXO IV

MINUTA DE CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS XX/2026

PROCEDIMENTO LICITATÓRIO NA FORMA ELETRÔNICA N.º 02/2026.

CONTRATO ENTRE A EMPRESA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS – EMSURB E XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Pelo presente instrumento de **MINUTA DO CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS Nº XXX/2026, de um lado a EMPRESA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - EMSURB**, pessoa jurídica de direito privado, instituída pelas Leis nº. 1.659/90 e nº. 1.668/90, com alterações introduzidas pela Lei nº. 4.421/13, inscrita no C.N.P.J. sob o nº. 32.805.400/0001-60, Inscrição Municipal nº. 043027-0, com sede na Rua Dom Pedro II, nº 135 – Ponto Novo, CEP 049097-210 – Aracaju/SE, doravante denominada apenas **EMSURB**, neste ato representada por **LAURO AUGUSTO DO PRADO MAIA NETO**, inscrito no CPF nº 048.***.***-29 e no R.G nº 3.1**.3**-1 SSP/SE e pelo seu Diretor Administrativo e Financeiro, **JOSÉ ROMUALDO BISPO SANTOS**, inscrito no CPF nº 472.***.***-00 e no RG nº 5**.**5 SSP/SE, devidamente autorizados a firmar este ajuste pelo Regimento Interno da **EMSURB** e a **EMPRESA XXXXXXXXXX**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no C.N.P.J./MF sob o nº. XXXXXXX, Inscrição Estadual n°. XXXXXX, Inscrição Municipal nº. XXXXXX, com sede a Avenida XXXXXX, nº XXXX, Bairro XXXX, CEP XXXXX, na cidade de XXXXX, Estado de XXXXX, doravante denominada **CONTRATADA** e neste ato representada por **XXXXXXXXXXXXXXX, RG XXXXXXX, SSP/XX, CPF Nº XXXXXXXXXX**, firmam o presente Contrato nos termos do **ART. 52 DA LEI Nº 13.303/2016 C/C AO ART 18, II, E ART. 37, II, DO REGULAMENTO INTERNO DE LICITAÇÕES E CONTRATOS DA EMSURB – RILC-EMSURB E OS ARTIGOS 69 A 86 DA LEI 13.303/2016,** consoante as cláusulas e as condições a seguir descritas.

1 CLÁUSULA PRIMEIRA: OBJETO

1.1. Contratação de **EMPRESA DE ENGENHARIA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS, SOB DEMANDA, DE MANUTENÇÃO PREDIAL PREVENTIVA E CORRETIVA, COM FORNECIMENTO DE PEÇAS, EQUIPAMENTOS, MATERIAIS E MÃO DE OBRA, A SEREM EXECUTADOS CONFORME A NECESSIDADE DA EMPRESA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS – EMSURB**, mediante emissão de ordens de serviço, nos termos **deste TERMO DE REFERÊNCIA**, sem obrigatoriedade de execução de quantitativo mínimo, sendo os valores definidos com base nas planilhas de serviços e insumos constantes no **ORÇAMENTO DE OBRAS DE SERGIPE – ORSE**, conforme as condições estabelecidas neste instrumento.

2 CLÁUSULA SEGUNDA: ESPECIFICAÇÕES

2.1. O objeto deste instrumento obedecerá rigorosamente às Especificações da **EMSURB** constantes do **TERMO DE REFERÊNCIA DO PROCEDIMENTO LICITATÓRIO NA FORMA ELETRÔNICA Nº 02/2026 E DA PROPOSTA DE PREÇOS DE XX DE XXXXXX DE 2026 DA CONTRATADA**, no que não colidir com o presente instrumento, constituindo estes, anexos a este Contrato.

2.1.1. Qualquer alteração que se demonstre necessária durante a execução deste Contrato deverá ser previamente aprovada pela **EMSURB**, por escrito.

3 CLÁUSULA TERCEIRA: DO VALOR

3.1. O valor total global deste contrato é de **R$** xxxxx (preço global).

3.2. Estão incluídos no preço acima, o lucro, e todos os custos necessários que venham incidir à perfeita execução do objeto deste Contrato, inclusive despesas com fretes, transportes, embalagens, taxas, impostos diretos e indiretos, obrigações tributárias, inclusive o ISS, trabalhistas, previdenciárias, fiscais, comerciais e financeiras de qualquer natureza, e quaisquer seguros incidentes ou que venham a incidir no fornecimento dos produtos.

4 CLÁUSULA QUARTA: VIGÊNCIA

4.1. O contrato terá vigência de 24 (vinte e quatro) meses e começará a fluir a partir da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado, por igual período, na forma do Art. 71, inciso II, da Lei n° 13.303/2016 c/c art. 107 da Lei nº 14.133/2021.

5.CLÁUSULA QUINTA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

5.1. A execução do serviço será de acordo com as regras do Termo de Referência.

6.CLÁUSULA SEXTA: GARANTIA DA EXECUÇÃO

6.1. Será apresentada garantia de execução correspondente a 5% (cinco por cento) do valor global do contrato, equivalente ao montante de R$ XXXXX (XXXXXXXX).

6.2. A garantia deverá ter validade durante a execução do contrato e até 90 dias após o seu vencimento e lhe será devolvida após a verificação do cumprimento fiel, correto e integral dos termos contratuais, devendo ser renovada a cada prorrogação, em alguma das seguintes modalidades:

a) Caução em dinheiro, que deverá ser depositada no Banco Caixa Econômica Federal, agência 2175, tipo 003, conta corrente nº 00001361-0, CNPJ nº 32.805.400/0001-60;

b) Seguro-garantia;

c) Fiança bancária.

6.3. A garantia deverá ser apresentada no prazo de até 30 (trinta) dias corridos, prorrogáveis por igual período, a critério da **EMSURB**, contados da data de assinatura deste Instrumento Contratual.

6.3.1. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento).

6.3.2. O atraso superior a 30 (trinta) dias autoriza a Contratante a promover a retenção sucessiva de pagamentos devidos à **CONTRATADA**, até o limite do item 6.1, acrescidos da multa prevista no item 6.3.1, até a constituição de garantia.

6.4. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

a) prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato;

b) prejuízos diretos causados à **EMSURB** decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;

c) multas moratórias e punitivas aplicadas pela **EMSURB** à **CONTRATADA**; e

d) obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza, não adimplidas pela **CONTRATADA**, quando couber.

6.5. O depósito de garantia da execução contratual deverá obedecer ao seguinte:

a) A garantia apresentada na modalidade seguro-garantia deverá ter prazo de validade que abranja todo prazo de execução do Contrato mais os 90 (noventa) dias subsequentes e deverá ser acompanhada por documentos que atestem o poder de representação do signatário da apólice;

a.1) A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item 6.4, observada a legislação que rege a matéria;

b) Se a garantia ofertada for a fiança bancária, deverá o banco fiador renunciar expressamente ao benefício de ordem e se obrigar em solidariedade, nos termos dos artigos 827 e 838 do Código Civil em vigor. A carta de fiança deverá ser acompanhada por documento que ateste o poder de representação de seu signatário.

6.6. Se o valor da garantia vier a ser utilizado, total ou parcialmente, no pagamento de qualquer obrigação vinculada a este ajuste, incluída a indenização a terceiros, a **CONTRATADA** deverá proceder à respectiva reposição, no prazo máximo de 3 (três) dias úteis, contados da data do recebimento da notificação da **EMSURB**.

6.7. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser readequada ou renovada nas mesmas condições.

6.8. Será considerada extinta a garantia:

6.8.1. Com o término da vigência da apólice, devolução da carta fiança ou devolução da caução depositada, acompanhada de declaração da Contratante, mediante termo circunstanciado, de que a **CONTRATADA** cumpriu todas as cláusulas do contrato;

6.8.2. No prazo de 90 (noventa) dias após o término da vigência do contrato, caso a Contratante não comunique a ocorrência de sinistros.

6.9. Na restituição de garantia realizada em dinheiro, seu valor ou saldo será atualizado monetariamente.

7. CLÁUSULA SÉTIMA: OBRIGAÇÕES DAS PARTES

7.1. São obrigações da **CONTRATADA**, além de todas as condições previstas também no **TERMO DE REFERÊNCIA DO PROCEDIMENTO LICITATÓRIO NA FORMA ELETRÔNICA Nº 02/2026** e leis vigentes, respeitando-se a especificidade do serviço ora contratado:

a) obter todas as licenças e autorizações necessárias à execução do objeto contratado, pagando os emolumentos prescritos por lei, quando for o caso;

b) designar encarregado responsável para representá-la na execução do Contrato, que deverá ser o elemento de contato entre a **CONTRATADA** e a **EMSURB**;

b.1) cuidar para que o preposto indicado mantenha permanente contato com o fiscal do contrato designado pela **EMSURB**, adotando as providências requeridas relativas à execução do objeto pelos empregados;

c) utilizar pessoal selecionado e de comprovada competência técnica e bom comportamento, que deverá obedecer às normas internas da **EMSURB**, mormente ao que se refere às normas de ética, segurança e saúde;

d) afastar ou substituir, a seu critério ou por recomendação da **EMSURB**, qualquer empregado que, comprovadamente, causar embaraço à boa execução deste Contrato, por ineficiência, má conduta em relação aos dirigentes, empregados da EMSURB ou terceiros;

e) reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados, e responder por danos causados diretamente a terceiros ou à **EMSURB**;

f) arcar com as despesas decorrentes de obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais e comerciais, tais como seguros de acidentes, indenizações, tributos, vale refeição, vale transporte, uniformes, crachás e outras que porventura venham a ser criadas e exigidas pelo Poder Público ou em Convenção Coletiva resultantes da execução do Contrato;

g) prestar imediatamente quaisquer esclarecimentos solicitados pela **EMSURB**, respeitados os casos de complexidade para os quais se fixarão prazos específicos;

h) manter, durante toda a execução do Contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas para celebração do presente instrumento, devendo comunicar à **EMSURB** a superveniência de fato impeditivo da manutenção dessas condições;

i) observar as normas condominiais e da **EMSURB** na execução dos serviços e na circulação e permanência no prédio, se for o caso;

j) observar que os dados bancários, informados na Declaração de Endereço Eletrônico e Dados Bancários – anexo do Edital, devem estar vinculados ao seu CNPJ e, na hipótese de alteração dos mesmos, a **EMSURB** deverá ser oficialmente informada, respeitando-se, no entanto, que a conta corrente deve estar em nome da **CONTRATADA**;

k) responsabilizar-se pela divulgação de qualquer informação sobre a **EMSURB** e os projetos por esta financiados que seus empregados venham a ter acesso, direta, indireta ou mesmo acidentalmente, em virtude do serviço prestado;

l) responsabilizar-se pela perfeita execução deste Contrato, obrigando-se a executá-lo com a observância de todas as normas legais, regulamentares, técnicas e éticas que envolvam execução, realização e aquisição de bens e serviços inerentes ao mesmo;

m) providenciar, perante a Receita Federal do Brasil - RFB, comprovando à **EMSURB**, sua exclusão obrigatória do SIMPLES, no prazo estipulado pelo artigo 30 da Lei Complementar nº 123/2006, se a **CONTRATADA**, quando optante do SIMPLES:

> **m.1)** extrapolar o limite de receita bruta anual previsto no artigo 3º da Lei Complementar nº 123/2006, ao longo da vigência deste Contrato; ou
>
> **m.2)** enquadrar-se em alguma das situações previstas no artigo 17 da Lei Complementar nº 123/2006.

n) abster-se da prática de atos que atentem contra o patrimônio público nacional ou estrangeiro, bem como contra princípios da Administração Pública ou contra os compromissos internacionais assumidos pelo Brasil, especialmente os dispostos no artigo 5º da Lei nº 12.846/2013 (Lei Anticorrupção), não oferecendo, dando ou se comprometendo a dar a quem quer que seja, ou aceitando ou se comprometendo a aceitar de quem quer que seja, tanto por conta própria quanto através de outrem, qualquer pagamento, doação, compensação, vantagens financeiras ou não financeiras ou benefícios de qualquer espécie, seja de forma direta ou indireta quanto ao objeto deste contrato, ou de outra forma que não relacionada a este contrato, devendo garantir, ainda, que seus prepostos e colaboradores ajam da mesma forma;

o) manter a integridade nas relações público-privadas, agindo de boa-fé e de acordo com os princípios da moralidade administrativa e da impessoalidade, além de pautar sua conduta por preceitos éticos;

p) considerar em suas práticas de gestão a adoção de medidas de integridade, assim consideradas aquelas voltadas à prevenção, detecção e remediação da ocorrência de fraudes e atos de corrupção;

q) respeitar, cumprir e fazer cumprir, no que couber, os deveres de ética de conduta, assim como atentar para demais orientações de integridade disponibilizadas pela EMSURB;

r) não adotar, não incentivar e repudiar condutas que gerem inconformidades com a legislação aplicável às empresas públicas, em especial à Lei de Acesso à Informação de nº 12.527/2011, à Lei nº 12.846/2013 (Dispõe sobre a responsabilização administrativa e civil de pessoas jurídicas pela prática de atos contra a administração pública, nacional ou estrangeira, e dá outras providências) e à Lei nº 13.303/2016;

s) não subcontratar acima de 30% (trinta por cento) do serviço contratado, não podendo incidir sobre parcelas de maior relevância, nos termos do Projeto Básico;

t) não subcontratar empresa ou consórcio que tenha participado do procedimento licitatório do qual se originou a contratação;

u) Manter durante a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, as condições de habilitação e qualificação exigidas no curso do procedimento licitatório;

7.2. São obrigações da **EMSURB**:

a) efetuar os pagamentos devidos à **CONTRATADA** dentro dos prazos previstos neste instrumento desde que cumpridas todas as formalidades e exigências deste instrumento;

b) designar fiscal, que será responsável pelo acompanhamento e fiscalização do Contrato, sendo o elemento de ligação entre as partes;

c) comunicar oficialmente à **CONTRATADA** quaisquer falhas verificadas no cumprimento deste instrumento.

8.CLÁUSULA OITAVA: ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO

8.1. Durante a vigência deste contrato, a execução do objeto será acompanhada e fiscalizada por representante da **EMSURB** devidamente designado para esse fim, permitida a assistência de terceiros.

8.1.1. A atestação de conformidade da execução do objeto cabe ao representante da **EMSURB** designado para a fiscalização do contrato.

8.1.2. O exercício da fiscalização pela **EMSURB**, indicado no subitem anterior não excluirá nem reduzirá as responsabilidades da **CONTRATADA**.

8.2. À **EMSURB** fica desde já assegurado o direito de:

a) solicitar à **CONTRATADA** o afastamento ou a substituição de qualquer de seus empregados ou de prepostos, por ineficiência, incompetência, má conduta em relação aos dirigentes, empregados da **EMSURB** ou terceiros;

b) determinar o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos observados;

c) rejeitar todo e qualquer serviço de má qualidade ou não especificado, exigindo sua substituição ou correção imediatas;

d) impugnar todo e qualquer serviço feito em desacordo com as especificações, normas regulamentares, legais e contratuais; e

e) ordenar a suspensão da execução do objeto ora contratado, sem prejuízo das penalidades a que ficar sujeita a **CONTRATADA** e sem que esta tenha direito à indenização, caso, dentro de 48 (quarenta e oito) horas a contar da entrega da notificação correspondente, não seja atendida qualquer reclamação por falha ou incorreção na execução do objeto.

8.3. Quaisquer esclarecimentos solicitados pela **EMSURB** deverão ser prestados imediatamente, respeitados os casos de complexidade para os quais se fixarão prazos específicos.

8.4. As atividades de gestão e fiscalização da execução contratual deve obedecer a todas as condições previstas também no **TERMO DE REFERÊNCIA DO PROCEDIMENTO LICITATÓRIO NA FORMA ELETRÔNICA Nº 02/2026.**

9.CLÁUSULA NONA: CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

9.1. Pelo objeto descrito nas cláusulas primeira e segunda deste instrumento, a **EMSURB** realizará o pagamento à **CONTRATADA**, atendidos os critérios de medição e pagamento do Termo de Referência, na forma e no prazo estipulado no item 9.3 desta Cláusula, respeitado o valor do contrato disposto na Cláusula Terceira.

9.2. Para efeito de cobrança de valores contratuais, a **CONTRATADA** deverá emitir Nota Fiscal em nome da EMSURB, CNPJ nº 32.805.400/0001-60, encaminhando-a, via protocolo virtual através do site "https://ajuinteligente.aracaju.se.gov.br", com a discriminação das importâncias devidas.

9.3. Uma vez recebida a nota fiscal discriminativa, acompanhada, se for o caso, de documentos acessórios, a **EMSURB** providenciará sua aferição e, constatado o cumprimento das obrigações assumidas, efetuará o pagamento no prazo de 30 (trinta) dias, contados após o ateste do fornecimento do bem emitido pelo fiscal da **EMSURB**, para o qual será observado o cumprimento do disposto no Termo de Referência.

9.3.1. A **EMSURB** fica obrigada a efetuar as retenções na fonte do Imposto de Renda, da CSLL, da COFINS e da contribuição para o PIS/PASEP a que se refere o art. 34 da Lei nº 10.833/03, regulado pela Instrução Normativa nº 1.234/12/RFB e suas alterações e do ISS na forma da legislação pertinente e ainda as retenções previdenciárias obrigatórias na forma da Lei, quando for o caso.

9.3.2. Fica a **CONTRATADA** ciente da obrigatoriedade de apresentação da Declaração de Opção pelo Simples, quando assim couber, obedecendo ao disposto na Instrução Normativa nº 1.234/12/RFB e suas alterações. A Declaração deverá ser apresentada no ato da entrega da Nota Fiscal, no modelo disposto no Anexo IV da referida IN.

9.3.3. As entidades beneficentes de assistência social previstas nos incisos III e IV do caput do art. 4º da IN 1.234/12/RFB que atuam nas áreas da saúde, da educação e da assistência social deverão apresentar, juntamente com a declaração de que trata o caput do art. 6º da referida IN, o Certificado de Entidade

Beneficente de Assistência Social (Cebas), expedido pelos Ministérios das respectivas áreas de atuação da entidade, na forma estabelecida pelo Decreto nº 8.242, de 23 de maio de 2014.

9.4. Caso sejam verificadas divergências, a **EMSURB** devolverá o documento fiscal à **CONTRATADA** ou solicitará a emissão de novo documento fiscal, sendo admitida a carta de correção quando cabível.

9.5. Antes de cada pagamento à **CONTRATADA**, será verificada a regularidade da Certidão Conjunta Negativa ou Positiva com Efeitos de Negativa de Débitos Relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, Regularidade Fiscal Estadual e Municipal, inclusive com a dívida ativa correspondente, do Certificado de Regularidade do FGTS – CRF, bem como o Cadastro de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS, o Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Ato de Improbidade Administrativa, disponível no Portal do CNJ e a Relação de Inabilitados ou Relação de Inidôneos do TCU.

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

9.5.2. Havendo circunstância que impeça a liquidação da despesa, como, por exemplo, obrigação financeira pendente, decorrente de penalidade imposta ou inadimplência, o pagamento ficará sobrestado até que a **CONTRATADA** providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante.

9.6. O pagamento será efetuado através de ordem bancária com depósito na conta corrente indicada pela **CONTRATADA**, cujo comprovante servirá como recibo de quitação.

9.7. A EMSURB descontará do valor total da Nota Fiscal o percentual de 5% (cinco por cento), conforme art. 12, inciso VII da Lei Municipal nº1.668/90 e Art. 12, alínea “e” do Estatuto Social, além de multas, perdas e danos, prejuízos contra terceiros e outros que sejam devidos pela **CONTRATADA** na execução dos serviços contratados, salvo entrega de produtos.

10.CLÁUSULA DÉCIMA: ALTERAÇÃO

10.1. O contrato poderá ser alterado, por acordo entre as partes, nos seguintes casos:

a) quando houver modificação do projeto ou das especificações, para melhor adequação técnica aos seus objetivos;

b) quando necessária a modificação do valor contratual em decorrência de acréscimo ou diminuição quantitativa de seu objeto, nos limites permitidos pela Lei 13.303/2016;

c) quando conveniente a substituição da garantia de execução;

d) quando necessária a modificação do regime de execução do serviço, em face de verificação técnica da inaplicabilidade dos termos contratuais originários;

e) quando necessária a modificação da forma de pagamento, por imposição de circunstâncias supervenientes, mantido o valor inicial atualizado, vedada a antecipação do pagamento, com relação ao cronograma financeiro fixado, sem a correspondente contraprestação da execução de serviço;

f) para restabelecer a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos da **CONTRATADA** e a retribuição da administração para a justa remuneração do serviço, objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis, ou previsíveis porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou, ainda, em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe, configurando álea econômica extraordinária e extracontratual.

10.2. O contratado poderá aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato, e, no caso particular de reforma de edifício ou de equipamento, até o limite de 50% (cinquenta por cento) para os seus acréscimos.

10.2.1. Nenhum acréscimo ou supressão poderá exceder os limites estabelecidos no item 10.2, salvo as supressões resultantes de acordo celebrado entre os contratantes.

11.CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA: MATRIZ DE RISCO

11.1. A **EMSURB** e a **CONTRATADA**, tendo como premissa a obtenção do melhor custo contratual mediante a alocação do risco à parte com maior capacidade para geri-lo e absorvê-lo, identificam os riscos decorrentes da relação contratual e, sem prejuízo de outras previsões contratuais, estabelecem os respectivos responsáveis na Matriz de Riscos constante do Anexo A deste Contrato.

11.1.1. O reajuste de preço aludido na Matriz de Riscos deve respeitar o disposto na Cláusula de Reajuste deste Contrato.

11.1.2. É vedada a celebração de aditivos decorrentes de eventos supervenientes alocados, na Matriz de Riscos, como de responsabilidade da **CONTRATADA**.

12.CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA: REPACTUAÇÃO E REAJUSTE

12.1. O contrato será reajustado, conforme Regulamento Interno da EMSURB, e deverá ser solicitado pela **CONTRATADA**, de modo que os custos de mão de obra são calculados ao completar 1 (um) ano a contar da data do orçamento a que se refere a proposta, ou seja, da data base da categoria ou de quando produzirem efeitos acordo, convenção ou dissídio coletivo.

12.2. A repactuação deve observar:

12.2.1. Se entre a data da publicação do edital e a assinatura do contrato sobreveio novo acordo, convenção ou dissídio coletivo

12.2.2. A repactuação pode ser dividida em tantas parcelas quanto forem necessárias, podendo ser realizada em momentos distintos para discutir a variação de custos que tenham sua anualidade resultante em datas diferenciadas, tais como os custos decorrentes da mão de obra, quando deve ser considerada a data do acordo, convenção ou dissídio coletivo, e os custos decorrentes dos insumos necessários à execução do serviço, quando deve ser considerada a data da apresentação da proposta;

12.2.3. Quando a contratação envolver mais de uma categoria profissional, com datas-bases diferenciadas, a repactuação deve ser dividida em tantas quanto forem os acordos, dissídios ou convenções coletivas das categorias envolvidas na contratação;

12.2.4. A repactuação em razão de novo acordo, dissídio ou convenção coletiva deve repassar integralmente o aumento de custos da mão de obra decorrente desses instrumentos, inclusive novos benefícios não previstos na proposta original que tenham se tornado obrigatórios por força deles;

12.2.5. A repactuação deve ser precedida de solicitação da contratada, acompanhada de demonstração analítica da alteração dos custos, por meio de apresentação da planilha de custos e formação de preços e do novo acordo, convenção ou dissídio coletivo que fundamenta a repactuação, conforme for a variação de custos objeto da repactuação;

12.2.6. A contratada, para fazer jus à repactuação, deve comprovar:

a) os preços praticados no mercado ou em outros contratos das empresas, de estatais ou da Administração Pública;

b) as particularidades do contrato em vigência;

c) a nova planilha com variação dos custos apresentada;

d) indicadores setoriais, tabelas de fabricantes, valores oficiais de referência, tarifas públicas ou outros equivalentes.

12.3. O REAJUSTE DEVE OBSERVAR:

12.3.1. O contrato será reajustado mediante aplicação do ÍNDICE IPCA, máximo de duas casas decimais, devendo ser solicitado pela **CONTRATADA**, após 12 (doze) meses;

12.3.2. O reajuste deve ser concedido se entre a data da apresentação da proposta e a assinatura do contrato transcorreram mais de 12 (doze) meses

12.3.3. O Reajuste não será automático, devendo a **CONTRATADA** solicitar até assinatura do termo aditivo de eventual prorrogação, sob pena de preclusão do direito.

12.3.4. O índice aplicado no Reajuste do contrato deve ser aprovado pelo setor financeiro ou setor responsável e, após, autorizado pelo Presidente da EMSURB, salvo nos casos de ser aplicado em termo aditivo, hipótese que necessitará ser avaliada pelo setor jurídico.

12.3.5. Será aplicado o índice vigente à época da assinatura do contrato.

12.3.6. Para o primeiro reajuste, o interregno mínimo de 1 (um) ano será contado a partir da data de apresentação da proposta.

12.3.7. Para os reajustes subsequentes ao primeiro, a anualidade será contada a partir da data da última solicitação realizada pela **CONTRATADA**.

12.4. Deve a **CONTRATADA** reforçar a garantia nas proporções do reajuste a ser aplicado, salvo nos casos em que comprove que a garantia continua suficiente ao valor estimado do contrato após aplicação do índice.

13.CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA: NÃO EXERCÍCIO DE DIREITOS

13.1. O atraso ou a abstenção pela **EMSURB** do exercício de quaisquer direitos ou faculdades que lhe assistam em decorrência da lei ou do presente Contrato, bem como a eventual tolerância com atrasos no cumprimento das obrigações assumidas pela **CONTRATADA**, não implicará em novação, não podendo ser interpretados como renúncia a tais direitos ou faculdades, que poderão ser exercidos, a qualquer tempo, a critério exclusivo da **EMSURB**.

14.CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA: PENALIDADES

14.1. Pela inexecução total ou parcial ou atraso injustificado na execução deste Contrato, inclusive por falha ou fraude na execução do mesmo e ainda pelo descumprimento de qualquer prazo e/ou obrigações estipuladas no Termo de Referência e neste Instrumento, a **EMSURB** poderá, garantida a prévia defesa, aplicar à **CONTRATADA** as seguintes sanções, sem prejuízo da responsabilidade civil e penal que couber:

a) Advertência.

b) Multa:

b.1) contratual: de 10% (vinte por cento) do valor total do Contrato, pela inexecução total do contrato; de 10% (dez por cento) do valor remanescente do contrato, na hipótese de inexecução parcial; e de 10% (dez por cento) por qualquer outra irregularidade não abrangida nas hipóteses anteriores;

b.2) moratória de até 1% (um por cento) ao dia, observando o máximo de 10% (dez por cento), sobre o valor total do Contrato, aplicável no atraso das providências requeridas pela **EMSURB**.

b.3) moratória de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do Contrato, observado o máximo de 2% (dois por cento), por dia de atraso na prestação da garantia contratual.

c) Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a **EMSURB**, pelo prazo de até 02 (dois) anos, quando tratar-se de:

c.1) falha na execução do Contrato;

c.2) fraude na execução do Contrato;

c.3) comportamento de modo inidôneo;

c.4) cometimento de fraude fiscal;

c.5) apresentação de declaração ou documentação falsa;

c.6) retardamento da execução do objeto; e

c.7) demais ações que venham a comprometer a regular execução do objeto pactuado.

14.2. A **CONTRATADA** não incorrerá na sanção referida nos itens b.2 e b.3 caso ocorram prorrogações compensatórias formalmente concedidas pela **EMSURB**, devidas à comprovado impedimento na execução das obrigações.

14.3. As sanções previstas nos itens a e c poderão ser aplicadas juntamente com a do item b, facultada a defesa prévia da **CONTRATADA**, no prazo de 10 (dez) dias úteis.

14.4. A sanção prevista no item c implica a imediata rescisão.

14.5. A cobrança da multa será feita na forma da lei, podendo ser descontada da garantia, se houver, após regular processo administrativo.

14.5.1. Se a multa for de valor superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá o contratado pela sua diferença, a qual será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela **EMSURB** ou ainda, quando for o caso, cobrada judicialmente.

14.5.2. O prazo para pagamento da multa aplicada pela **EMSURB** não poderá ultrapassar 10 (dez) dias úteis a partir da intimação da empresa.

14.6. A Comissão Permanente de Apuração de Infrações – CPAI/EMSURB é responsável por apurar e penalizar as irregularidades praticadas pela **CONTRATADA**.

14.7. Em caso de eventuais contradições ou divergências entre as penalidades previstas no presente contrato e quaisquer outros normativos relacionados à matéria, prevalecerá as disposições deste instrumento, salvo na hipótese de lei específica sobre o assunto.

15.CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: RESCISÃO

15.1. O presente Contrato poderá ser rescindido:

a) por mútuo acordo entre as partes, mediante aviso prévio por escrito de 30 (trinta) dias.

b) unilateralmente, mediante irregularidades na execução do contrato.

c) por via judicial, nos termos da legislação.

d) motivadamente, sem direito à indenização quando esgotado o prazo recursal, a **CONTRATADA** não realizar o pagamento da multa aplicada.

e) motivadamente, sem direito à indenização, quando, respeitado o direito ao contraditório e à ampla defesa, for caracterizado o inadimplemento contratual.

f) motivadamente, sem direito à indenização, quando, durante a execução contratual, for identificado cometimento de conduta tipificada como crime na legislação penal por parte da **CONTRATADA**.

15.2. No caso de rescisão provocada por inadimplemento da **CONTRATADA**, a **EMSURB** poderá reter, cautelarmente, os créditos decorrentes do contrato até o valor dos prejuízos causados, já calculados ou estimados.

15.3. Constituem motivos, dentre outros, para rescisão do contrato:

a) O não cumprimento de cláusulas contratuais, especificações, projetos ou prazos;

b) O cumprimento irregular de cláusulas contratuais, especificações ou prazos;

c) A lentidão no seu cumprimento, levando a EMSURB a presumir, por meio de parecer técnico devidamente fundamentado, a não conclusão da entrega dos produtos nos prazos estipulados;

d) O atraso injustificado no início do fornecimento;

e) A paralisação da entrega dos produtos, sem justa causa e prévia comunicação à EMSURB;

f) A subcontratação total ou parcial do seu objeto, a associação da **CONTRATADA** com outrem, a cessão ou transferência, total ou parcial, exceto se admitida no edital e no contrato e autorizada pela EMSURB, bem como a fusão, cisão ou incorporação, que afetem a boa execução deste;

g) O não atendimento das determinações regulares do preposto da EMSURB designado para acompanhar e fiscalizar a sua execução, assim como as de seus superiores;

h) O cometimento reiterado de faltas na sua execução, anotadas em registro próprio;

i) A decretação da falência ou a instauração de insolvência civil;

j) A dissolução da sociedade ou o falecimento do contratado;

k) A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa, que faça a EMSURB presumir prejuízo à entrega dos produtos;

l) Razões de interesse público, de alta relevância e amplo conhecimento, justificadas e determinadas pela máxima autoridade da esfera administrativa a que está subordinado o contratante e exaradas no processo administrativo a que se refere o contrato;

m) A ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do contrato.

15.4. Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados nos autos do processo, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

16.CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: VEDAÇÕES

16.1. É vedado à **CONTRATADA**:

a) caucionar, dar em garantia ou utilizar este Termo de Contrato para qualquer operação financeira;

b) interromper injustificadamente a execução contratual sob alegação de inadimplemento por parte da **EMSURB**, salvo nos casos previstos em lei.

17.CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: ANTINEPOTISMO E CONDUTA ÉTICA

17.1. Os administradores e/ou sócios dirigentes, bem como as pessoas que compõem o quadro técnico empregado na execução do serviço, não podem possuir familiar (cônjuge, companheiro ou parente em linha reta ou colateral, por consanguinidade ou afinidade, até o terceiro grau) detentor de cargo comissionado ou função de confiança na **EMSURB**.

17.2. Eventuais irregularidades ou descumprimentos das normas internas da **EMSURB** ou da legislação vigente podem ser denunciados à Ouvidoria, por meio do site https://aracaju.1doc.com.br/b.php?pg=wp/wp&itd=4 ou e-mail ouvidoria.emsurb@aracaju.se.gov.br, ou através do telefone (79) 3021-9908.

18.CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA: DA PROTEÇÃO DOS DADOS PESSOAIS

18.1. Os dados pessoais eventualmente coletados pelas Partes, de sua titularidade ou de titularidade de seus respectivos acionistas/quotistas e colaboradores, deverão ser tratados de acordo com a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 ("LGPD"), devendo as Partes ainda: (i) observar os princípios elencados no art. 6º da LGPD; (ii) tomar as providências cabíveis decorrentes das obrigações e responsabilidades previstas pela LGPD; e (iii) adotar as medidas de segurança, técnicas, administrativas e organizacionais apropriadas para proteger os dados coletados, de modo que sejam armazenados de forma segura e conforme as melhores práticas de mercado e em estrito cumprimento à LGPD.

18.2. Sem prejuízo de outras hipóteses legais ou regulamentares e da consecução dos objetivos do presente Contrato, os dados pessoais coletados poderão ser compartilhados:

a) caso solicitados, com entidades e órgãos de controle, tais como Tribunal de Contas, Controladoria Geral, Ministério Público e Polícia Civil;

b) caso solicitados, com entes e/ou entidades do Poder Executivo, Legislativo e Judiciário;

c) para exercício regular de direitos em processo judicial, administrativo ou arbitral; e

d) caso haja o dever de praticar atos públicos com vistas à realização da finalidade perseguida pela Administração Pública.

19. CLÁUSULA DÉCIMA NONA: FUNDAMENTOS E LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

19.1. O presente contrato fundamenta-se na do **ART. 52 DA LEI Nº 13.303/2016 C/C AO ART 18, II, E ART. 37, II, DO REGULAMENTO INTERNO DE LICITAÇÕES E CONTRATOS DA EMSURB – RILC-EMSURB E OS ARTIGOS 69 A 86 DA LEI 13.303/2016,** e aos casos omissos as disposições do Código Civil Brasileiro e demais normas aplicáveis, e vinculam-se aos anexos do **PROCEDIMENTO LICITATÓRIO NA FORMA ELETRÔNICA Nº 02/2026**, bem como à proposta da **CONTRATADA**.

20. CLÁUSULA VIGÉSIMA: DA FONTE DE RECURSO

20.1. As despesas decorrentes desta contratação correrão por conta de recursos próprios, alocados à EMSURB, na seguinte classificação orçamentária:

ÓRGÃO: 27 – SECRETARIA MUNICIPAL DA INFRAESTRUTURA

UNID. ORÇ.: 27302 – EMPRESA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS – EMSURB

FUNÇÃO: 04 – ADMINISTRAÇÃO

SUBFUNÇÃO: 122 – ADMINISTRAÇÃO GERAL

PROGRAMA: 0213 – GESTÃO ADMINISTRATIVA

AÇÃO: 2222 – GESTÃO ADMINISTRATIVA E OPERACIONAL - EMSURB

NATUREZA DA DESPESA/ELEMENTO: 33903900 – OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS – PESSOA JURÍDICA
SUBELEMENTO: 33903914 – MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO DE BENS IMÓVEIS

FONTE: 15000000 – RECURSOS NÃO VINCULADOS DE IMPOSTOS

SD:

21. CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA: FORO

21.1. O Foro da Comarca de Aracaju/SE será o competente para dirimir questões oriundas da presente convocação e da relação jurídica dela decorrente, renunciando as partes, a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

Este contrato foi elaborado com base na minuta aprovada pela Procuradoria Jurídica da EMSURB.

E, por estarem assim justas e contratadas, firmam o presente instrumento, juntamente as testemunhas abaixo.

Aracaju/SE, XX de XXXXX de 20XX.

PELA EMSURB:

LAURO AUGUSTO DO PRADO MAIA NETO
PRESIDENTE DA EMSURB

_____

JOSÉ ROMUALDO BISPO SANTOS
DIRETOR ADMINISTRATIVO E FINANCEIRO

PELA CONTRATADA:

_____

XXXXXXXXXXXXXXXXXXX
REPRESENTANTE LEGAL DA EMPRESA

TESTEMUNHAS:

_____
CPF:

_____
CPF:

ANEXO A – TERMO DE REFERÊNCIA
ANEXO B – PROPOSTA
ANEXO C – MATRIZ DE RISCO
ANEXO D – MEMORIAL DESCRITIVO
ANEXO E – PROGRAMA DE MANUTENÇÃO CORRETIVA – SERVIÇOS USUAIS
ANEXO F – LOCAIS DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS
ANEXO G – TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO
ANEXO H – TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO
ANEXO I – ORDENS DE SERVIÇO

ANEXO A

TERMO DE REFERÊNCIA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS, SOB DEMANDA, DE MANUTENÇÃO PREDIAL PREVENTIVA E CORRETIVA, COM FORNECIMENTO DE PEÇAS, EQUIPAMENTOS, MATERIAIS E MÃO DE OBRA, A SEREM EXECUTADOS CONFORME A NECESSIDADE DA EMPRESA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS – EMSURB, MEDIANTE EMISSÃO DE ORDENS DE SERVIÇO, NOS TERMOS DESTE TERMO DE REFERÊNCIA, SEM OBRIGATORIEDADE DE EXECUÇÃO DE QUANTITATIVO MÍNIMO, SENDO OS VALORES DEFINIDOS COM BASE NAS PLANILHAS DE SERVIÇOS E INSUMOS CONSTANTES NO ORÇAMENTO DE OBRAS DE SERGIPE – ORSE, CONFORME AS CONDIÇÕES ESTABELECIDAS NESTE INSTRUMENTO.

ANEXO B
PROPOSTA

ANEXO C – MATRIZ DE RISCO

RISCOS JURÍDICOS				
TIPO DE RISCO	**DESCRIÇÃO E CONSEQUÊNCIAS**	**MITIGAÇÃO (MECANISMO DE MINIMIZAÇÃO DE RISCO)**	**ALOCAÇÃO**	**FUNDAMENTO JURÍDICO**
DESCUMPRIMENTO POR PARTE DA CONTRATANTE	DESCUMPRIMENTO, PELA CONTRATANTE, DE SUAS OBRIGAÇÕES CONTRATUAIS OU REGULAMENTARES, INCLUINDO, MAS NÃO SE LIMITANDO, AO DESCUMPRIMENTO DE PRAZOS A ELA APLICÁVEIS, PREVISTOS NO CONTRATO E SEUS ANEXOS E/OU NA LEGISLAÇÃO APLICÁVEL.	OBSERVÂNCIA, POR PARTE DA CONTRATANTE, DAS REGRAS CONTRATUAIS, REGULAMENTARES E LEGISLATIVAS QUE INCIDEM SOBRE O OBJETO CONTRATUAL, INCLUSIVE QUANTO À EMISSÃO E ACOMPANHAMENTO DAS ORDENS DE SERVIÇO.	**CONTRATANTE**	TERMO DE REFERÊNCIA (ITEM 13 – OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE) E CONTRATO (A CELEBRAR).

RISCOS JURÍDICOS				
TIPO DE RISCO	**DESCRIÇÃO E CONSEQUÊNCIAS**	**MITIGAÇÃO (MECANISMO DE MINIMIZAÇÃO DE RISCO)**	**ALOCAÇÃO**	**FUNDAMENTO JURÍDICO**
VÍCIOS, DEFEITOS OU INCORREÇÕES	VÍCIOS, DEFEITOS OU INCORREÇÕES RESULTANTES DA EXECUÇÃO OU DOS MATERIAIS EMPREGADOS, QUE CAUSEM DANOS DIRETAMENTE A TERCEIROS OU À EMSURB, INDEPENDENTEMENTE DE CULPA OU DOLO, INCLUINDO INTERVENÇÕES ELÉTRICAS EM DESACORDO COM A NBR 5410, EXECUÇÃO DEFICIENTE DE SERVIÇOS ESTRUTURAIS, DE IMPERMEABILIZAÇÃO, DE COBERTURAS, DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS E DE DEMOLIÇÕES.	EMPREGO DE PESSOAL SELECIONADO E DE COMPROVADA COMPETÊNCIA TÉCNICA E BOM COMPORTAMENTO, COM OBSERVÂNCIA DAS NORMAS DE ÉTICA, SEGURANÇA E SAÚDE; EXIGÊNCIA DE RESPONSÁVEL TÉCNICO LEGALMENTE HABILITADO, REGISTRADO NO CREA, COM EMISSÃO DE ART OU RRT QUANDO EXIGIDOS; FISCALIZAÇÃO CONTÍNUA DA EXECUÇÃO; OBSERVÂNCIA DAS NORMAS TÉCNICAS DA ABNT CONSTANTES DO MEMORIAL DESCRITIVO (ANEXO A DO TR), EM ESPECIAL A ABNT NBR 5674 (MANUTENÇÃO DE EDIFICAÇÕES); GARANTIA MÍNIMA DE 1 ANO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS; OBRIGAÇÃO DA CONTRATADA DE REPARAR QUALQUER DANO CAUSADO A TERCEIROS OU À EMSURB.	**CONTRATADA**	ART. 76 DA LEI Nº 13.303/2016 E TERMO DE REFERÊNCIA (ITENS 14.56, 21.1 E 25).
RESPONSABILIDADE CIVIL, ADMINISTRATIVA, TRABALHISTA, AMBIENTAL E/OU PENAL	RISCO DE QUE EVENTOS DANOSOS ADVENHAM DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL, INCLUINDO INTERVENÇÕES EM INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E HIDROSSANITÁRIAS, SERVIÇOS EM ALTURA, DEMOLIÇÕES E MANEJO DE RESÍDUOS, ENSEJANDO RESPONSABILIZAÇÃO CIVIL, ADMINISTRATIVA, TRABALHISTA, AMBIENTAL E PENAL, INCLUINDO EVENTUAIS DANOS A TERCEIROS E AO PATRIMÔNIO PÚBLICO.	ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO POR REPRESENTANTES DA EMSURB DESIGNADOS (TR, ITENS 17 E 20); EXIGÊNCIA DE RESPONSÁVEL TÉCNICO HABILITADO (TR, ITEM 25); RESPONSABILIDADE INTEGRAL DA CONTRATADA PELAS OBRIGAÇÕES TRABALHISTAS, PREVIDENCIÁRIAS E FISCAIS, INCLUSIVE RESPONSABILIDADE SOLIDÁRIA (TR, ITEM 14.44); OBSERVÂNCIA DAS NORMAS REGULAMENTADORAS DO MINISTÉRIO DO TRABALHO (TR, ITEM 8); VERIFICAÇÃO DE REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA NA LIBERAÇÃO DOS PAGAMENTOS (TR, ITEM 19.5).	**ESTÁ ALOCADO À CONTRATADA O RISCO QUE GUARDE RELAÇÃO COM EVENTOS DANOSOS QUE ADVENHAM DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS, DESDE QUE HAJA NEXO CAUSAL ENTRE AS ATIVIDADES DE EXECUÇÃO E O DANO PROVOCADO.**	ART. 32, § 1º, DA LEI Nº 13.303/2016; TERMO DE REFERÊNCIA (ITENS 14.44, 17.7, 18.1, 19.5 E 20) E LEGISLAÇÃO TRABALHISTA E CIVIL APLICÁVEL.
FATO DO PRÍNCIPE, ATO DA ADMINISTRAÇÃO E EVENTOS IMPREVISÍVEIS	FATO DO PRÍNCIPE, ATO DA EMSURB OU FATOS IMPREVISÍVEIS, OU PREVISÍVEIS, PORÉM DE CONSEQUÊNCIAS INCALCULÁVEIS, RETARDADORES OU IMPEDITIVOS DA EXECUÇÃO DO CONTRATO.	MECANISMO DE REEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO.	**CONTRATANTE**	ART. 81 DA LEI Nº 13.303/2016 E CONTRATO (A CELEBRAR).
TRIBUTOS (CRIAÇÃO, ALTERAÇÃO OU EXTINÇÃO)	A CRIAÇÃO, ALTERAÇÃO OU A EXTINÇÃO DE QUAISQUER TRIBUTOS OU ENCARGOS LEGAIS, OCORRIDAS APÓS A DATA DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA; DETERMINAÇÕES JUDICIAIS DECORRENTES DE FATOS OCORRIDOS ANTES DA DATA DE EMISSÃO DA ORDEM DE SERVIÇO.	MECANISMO CONTRATUAL DE MANUTENÇÃO DO EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO DO CONTRATO.	**CONTRATANTE**	ART. 81 DA LEI Nº 13.303/2016 E TERMO DE REFERÊNCIA (ITEM 19.10 – TRIBUTOS E CONTRIBUIÇÕES CRIADOS APÓS A LICITAÇÃO).

RISCOS JURÍDICOS				
TIPO DE RISCO	**DESCRIÇÃO E CONSEQUÊNCIAS**	**MITIGAÇÃO (MECANISMO DE MINIMIZAÇÃO DE RISCO)**	**ALOCAÇÃO**	**FUNDAMENTO JURÍDICO**
CASO FORTUITO OU FORÇA MAIOR, EM CASO DE RISCOS NÃO SEGURÁVEIS	OCORRÊNCIA DE FATOS SOBRE OS QUAIS AS PARTES NÃO POSSUEM QUALQUER TIPO DE CONTROLE E QUE NÃO ENVOLVA RISCO SEGURÁVEL.	EXIGÊNCIA DE CONTRATAÇÃO DE SEGUROS PARA OS RISCOS SEGURÁVEIS E APLICAÇÃO DO REGIME DE REEQUILÍBRIO CONTRATUAL.	**CONTRATANTE**	ART. 81, VI, DA LEI Nº 13.303/2016 E CONTRATO (A CELEBRAR).
CASO FORTUITO OU FORÇA MAIOR, EM CASO DE RISCOS SEGURÁVEIS	OCORRÊNCIA DE FATOS SOBRE OS QUAIS AS PARTES NÃO POSSUEM QUALQUER TIPO DE CONTROLE E QUE ENVOLVA RISCO SEGURÁVEL, ATÉ O LIMITE DA MÉDIA DOS VALORES DE APÓLICES NORMALMENTE PRATICADOS NO MERCADO, POR PELO MENOS DUAS EMPRESAS DO RAMO.	EXIGÊNCIA DE CONTRATAÇÃO DE SEGUROS PARA OS RISCOS SEGURÁVEIS E DE GARANTIA CONTRATUAL PARA OS SERVIÇOS DE MAIOR VULTO.	**CONTRATADA**	TERMO DE REFERÊNCIA (ITEM 22 – GARANTIA CONTRATUAL DE 5%).

RISCOS DE OPERAÇÃO				
TIPO DE RISCO	**DESCRIÇÃO E CONSEQUÊNCIAS**	**MITIGAÇÃO (MECANISMO DE MINIMIZAÇÃO DE RISCO)**	**ALOCAÇÃO**	**FUNDAMENTO JURÍDICO**
ATRASOS	ATRASO NO CUMPRIMENTO DOS PRAZOS FIXADOS NAS ORDENS DE SERVIÇO E NOS CRONOGRAMAS APROVADOS, INCLUSIVE NOS PRAZOS DE INÍCIO DAS OS ORDINÁRIAS, PROGRAMADAS E EMERGENCIAIS.	ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO POR REPRESENTANTE DA EMSURB, COM OU SEM ASSISTÊNCIA DE TERCEIROS; CONTROLE DIÁRIO DE FREQUÊNCIA E PONTUALIDADE DA EQUIPE (TR, ITEM 14.50).	CONTRATANTE / CONTRATADA (CONFORME IMPUTABILIDADE)	TERMO DE REFERÊNCIA (ITENS 11, 14.50, 20 E ANEXO F – ORDENS DE SERVIÇO ORDINÁRIA, EMERGENCIAL E PROGRAMADA, COM INÍCIO DA OS EMERGENCIAL EM ATÉ 5 HORAS).
ERROS NA METODOLOGIA DE EXECUÇÃO	ERROS, OMISSÕES OU ALTERAÇÕES NA METODOLOGIA DE EXECUÇÃO DA CONTRATADA, DESDE QUE OCORRAM POR SUA INICIATIVA, INCLUINDO FALHAS EM SERVIÇOS DE ALVENARIA, INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E HIDROSSANITÁRIAS, COBERTURAS, IMPERMEABILIZAÇÕES, PINTURA, PISOS, ESQUADRIAS E SINALIZAÇÃO.	ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO POR REPRESENTANTE DA EMSURB, COM OU SEM ASSISTÊNCIA DE TERCEIROS; OBSERVÂNCIA DO MEMORIAL DESCRITIVO (ANEXO A) E DO PROGRAMA DE MANUTENÇÃO CORRETIVA (ANEXO B); APROVAÇÃO PRÉVIA DO ORÇAMENTO E DA DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA ANTES DA EXECUÇÃO, SALVO NAS OS EMERGENCIAIS DEVIDAMENTE JUSTIFICADAS.	CONTRATADA	TERMO DE REFERÊNCIA (ITENS 11, 14 E ANEXO A – MEMORIAL DESCRITIVO).
PREJUÍZOS DECORRENTES DE ERROS	PREJUÍZOS DECORRENTES DE ERROS, NO QUE SE INCLUEM DANOS DECORRENTES DE FALHA NA SEGURANÇA NO LOCAL DE SUA REALIZAÇÃO, INCLUSIVE DANOS A INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E ACERVO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS ADMINISTRADOS.	ADOÇÃO DE MEDIDAS QUE GARANTAM A REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS COM NÍVEL DE QUALIDADE ADEQUADO; PROTEÇÃO DAS SUPERFÍCIES E INSTALAÇÕES DURANTE OS SERVIÇOS (TR, ITEM 14.57); REPOSIÇÃO DE BENS DANIFICADOS EM ATÉ 3 DIAS ÚTEIS (TR, ITEM 14.49); GARANTIA MÍNIMA DE 1 ANO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS (TR, ITEM 21).	**CONTRATADA**	TERMO DE REFERÊNCIA (ITENS 14.49, 14.56, 14.57 E 21).

RISCOS DE OPERAÇÃO				
TIPO DE RISCO	**DESCRIÇÃO E CONSEQUÊNCIAS**	**MITIGAÇÃO (MECANISMO DE MINIMIZAÇÃO DE RISCO)**	**ALOCAÇÃO**	**FUNDAMENTO JURÍDICO**
ACIDENTES DE TRABALHO E RISCOS OPERACIONAIS	RISCO DE ACIDENTES DE TRABALHO DECORRENTES DE SERVIÇOS EM ALTURA COM EMPREGO DE ANDAIMES E PLATAFORMAS, INTERVENÇÕES EM INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, DEMOLIÇÕES, USO DE FERRAMENTAS CORTANTES E MANIPULAÇÃO DE MATERIAIS, PODENDO RESULTAR EM LESÕES AOS TRABALHADORES, A TERCEIROS E AO PATRIMÔNIO PÚBLICO, COM POTENCIAIS IMPLICAÇÕES TRABALHISTAS, CÍVEIS E CRIMINAIS.	FORNECIMENTO OBRIGATÓRIO E USO ADEQUADO DE EPIS E EPCS POR TODOS OS TRABALHADORES (TR, ITENS 9 E 14.40); ELABORAÇÃO E CUMPRIMENTO DO PPRA E DO PCMSO (TR, ITEM 14.39); TREINAMENTO DOS OPERADORES; CONFORMIDADE COM AS ESPECIFICAÇÕES DE ANDAIMES E PLATAFORMAS DO ANEXO A DO TR; MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DE FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS (TR, ITEM 14.47); OBSERVÂNCIA DAS NORMAS REGULAMENTADORAS APLICÁVEIS, EM ESPECIAL NR-6, NR-7, NR-9, NR-10, NR-18 E NR-35.	**CONTRATADA**	LEI Nº 6.514/1977 E PORTARIA Nº 3.214/1978 (NORMAS REGULAMENTADORAS); TERMO DE REFERÊNCIA (ITENS 8, 9, 14.39 E 14.40 E ANEXO A).
INDISPONIBILIDADE DE MÃO DE OBRA QUALIFICADA	RISCO DE INDISPONIBILIDADE DE MÃO DE OBRA QUALIFICADA E DE PROFISSIONAIS TÉCNICOS HABILITADOS (ENGENHEIROS CIVIS/ELETRICISTAS REGISTRADOS NO CREA, ENCARREGADOS, ELETRICISTAS, PREDIADEIROS, ENCANADORES, PEDREIROS, PINTORES E SERRALEIROS) EM QUANTITATIVO SUFICIENTE PARA ATENDIMENTO DAS ORDENS DE SERVIÇO, CONSIDERANDO O REGIME SOB DEMANDA, SEM QUADRO FIXO OBRIGATÓRIO, E A POSSIBILIDADE DE ATENDIMENTO SIMULTÂNEO EM DIVERSAS UNIDADES DA EMSURB.	EXIGÊNCIA DE COMPROVAÇÃO PRÉVIA DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA E OPERACIONAL NO PROCEDIMENTO LICITATÓRIO (TR, ITEM 25); MANTENÇÃO DE PREPOSTO E RESPONSÁVEL TÉCNICO DURANTE TODA A EXECUÇÃO (TR, ITEM 15); EXIGÊNCIA DE EQUIPES QUALIFICADAS COM ENCARREGADO (TR, ITEM 14.34); SUBSTITUIÇÃO DE EMPREGADOS EM ATÉ 48 HORAS QUANDO SOLICITADA PELA EMSURB (TR, ITEM 14.51).	**CONTRATADA**	TERMO DE REFERÊNCIA (ITENS 14.33, 14.34, 14.51, 15 E 25).
VARIABILIDADE DA DEMANDA E EVENTOS CLIMÁTICOS	RISCO DE FLUTUAÇÃO SIGNIFICATIVA DO VOLUME DE ORDENS DE SERVIÇO EM RAZÃO DO REGIME SOB DEMANDA, SEM QUANTITATIVO MÍNIMO GARANTIDO, BEM COMO DE AUMENTO DAS DEMANDAS EMERGENCIAIS EM EVENTOS CLIMÁTICOS EXTREMOS, COMO O OCORRIDO NO MERCADO MUNICIPAL MARIA VIRGÍNIA LEITE FRANCO EM MAIO DE 2026, QUANDO FORTES CHUVAS ATINGIRAM A CAPITAL SERGIPANA E REFORÇARAM A NECESSIDADE DE INTERVENÇÕES IMEDIATAS.	REGIME DE REMUNERAÇÃO POR PREÇOS UNITÁRIOS DA TABELA ORSE VIGENTE À ÉPOCA DA EXECUÇÃO, COM JULGAMENTO POR MAIOR PERCENTUAL DE DESCONTO LINEAR; PRIORIZAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS CRÍTICAS PELA FISCALIZAÇÃO; ATENDIMENTO DE OS EMERGENCIAL COM INÍCIO EM ATÉ 5 HORAS; MANUTENÇÃO PREVENTIVA PERIÓDICA PARA REDUÇÃO DE FALHAS.	**RISCO COMERCIAL DE DEMANDA ALOCADO À CONTRATADA; RISCO DE OCORRÊNCIA DE DEMANDA ALOCADO À CONTRATANTE.**	TERMO DE REFERÊNCIA (ITENS 1, 4, 5, 6, 24 E 26); JUSTIFICATIVA TÉCNICA; ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ITENS 5 E 12).

RISCOS ECONÔMICO-FINANCEIROS				
TIPO DE RISCO	**DESCRIÇÃO E CONSEQUÊNCIAS**	**MITIGAÇÃO (MECANISMO DE MINIMIZAÇÃO DE RISCO)**	**ALOCAÇÃO**	**FUNDAMENTO JURÍDICO**
CAPACIDADE FINANCEIRA	RISCO DE INCAPACIDADE FINANCEIRA DA CONTRATADA PARA ARCAR COM AS DESPESAS DECORRENTES DE OBRIGAÇÕES TRABALHISTAS, PREVIDENCIÁRIAS, FISCAIS E COMERCIAIS, TAIS COMO SEGUROS, INDENIZAÇÕES, TRIBUTOS, UNIFORMES, EPIS, CRACHÁS E OUTRAS QUE PORVENTURA VENHAM A SER CRIADAS E EXIGIDAS PELO PODER PÚBLICO OU EM CONVENÇÃO COLETIVA RESULTANTES DA EXECUÇÃO DO CONTRATO.	PREVISÃO DE GARANTIA CONTRATUAL DE 5% DO VALOR DOS SERVIÇOS DE MAIOR VULTO, MEDIANTE DEPÓSITO EM DINHEIRO, SEGURO-GARANTIA OU GARANTIA BANCÁRIA, EM PRAZO DE ATÉ 30 DIAS DA ASSINATURA DO CONTRATO.	**CONTRATADA**	**ART. 82, 83 E 84 DA LEI Nº 13.303/2016. TR ITENS 19.5 E 22.**
VARIAÇÕES ORDINÁRIAS DOS CUSTOS	VARIAÇÃO ORDINÁRIA DOS CUSTOS DE INSUMOS, MATERIAIS, OPERACIONAIS, DE MANUTENÇÃO DE FERRAMENTAL E DE TRANSPORTES, DENTRE OUTROS DESSA NATUREZA.	APRESENTAÇÃO DE PROPOSTA ECONÔMICA LEVANDO EM CONSIDERAÇÃO AS VARIAÇÕES ORDINÁRIAS NOS CUSTOS DOS SERVIÇOS E INSUMOS; PREÇOS UNITÁRIOS APLICADOS CONFORME A TABELA ORSE, COM DESCONTO LINEAR FIXADO NA PROPOSTA.	**CONTRATADA**	**ART. 81, § 7º, DA LEI Nº 13.303/2016**
ERRO OU OMISSÃO NA PROPOSTA DE PREÇOS	CONSTATAÇÃO SUPERVENIENTE DE ERROS, OU OMISSÕES, NA PROPOSTA DE PREÇO OU EM QUALQUER OUTRA PROJEÇÃO OU PREMISSA DA CONTRATADA OU NOS LEVANTAMENTOS QUE AS SUBSIDIARAM, INCLUSIVE AQUELES NECESSÁRIOS PARA AFERIR OS DADOS E PROJETOS DIVULGADOS PELA CONTRATANTE.	PREVISÃO DO DEVER DO LICITANTE DE VERIFICAR POR SI AS CONDIÇÕES LOCAIS E OS REQUISITOS PARA A ADEQUADA EXECUÇÃO DO OBJETO, SENDO DISPONIBILIZADA VISTORIA TÉCNICA AGENDADA JUNTO AO SETOR DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO PREDIAL – ENGMP.	**CONTRATADA**	**LEI Nº 13.303/2016 (A PROPOSTA VINCULA PELA ESTRUTURA EDITAL–PROPOSTA–CONTRATO)**
VARIAÇÃO NO CUSTO DE MÃO DE OBRA, DECORRENTE DE ACORDO, CONVENÇÃO OU DISSÍDIO COLETIVO	VARIAÇÃO NO CUSTO DE MÃO DE OBRA, EM DECORRÊNCIA DE ACORDO, CONVENÇÃO OU DISSÍDIO COLETIVO DA CATEGORIA PROFISSIONAL ENVOLVIDA, QUE OCASIONE VARIAÇÃO FINANCEIRA NOS CUSTOS DE EXECUÇÃO DO OBJETO.	PREVISÃO DE REPACTUAÇÃO, POR MEIO DE SOLICITAÇÃO DA CONTRATADA, PARA REPASSAR INTEGRALMENTE O AUMENTO DE CUSTOS DE MÃO DE OBRA DECORRENTES DE NOVO ACORDO, DISSÍDIO OU CONVENÇÃO COLETIVA, INCLUSIVE NOVOS BENEFÍCIOS NÃO PREVISTOS NA PROPOSTA ORIGINAL QUE TENHAM SE TORNADO OBRIGATÓRIOS POR FORÇA DELES.	**CONTRATADA**	**ART. 81, CAPUT, DA LEI Nº 13.303/2016**

RISCOS AMBIENTAIS				
TIPO DE RISCO	**DESCRIÇÃO E CONSEQUÊNCIAS**	**MITIGAÇÃO (MECANISMO DE MINIMIZAÇÃO DE RISCO)**	**ALOCAÇÃO**	**FUNDAMENTO JURÍDICO**
MULTAS OU COMPENSAÇÕES	MULTAS OU COMPENSAÇÕES POR PASSIVO AMBIENTAL GERADO DURANTE A EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES OBJETO DA CONTRATAÇÃO, INCLUINDO DESCARTE INADEQUADO DE ENTULHO, RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL, SUCATAS METÁLICAS, LÂMPADAS, TINTAS, EMBALAGENS E MATERIAIS SUBSTITUÍDOS NAS INTERVENÇÕES.	ADOÇÃO DAS MELHORES PRÁTICAS AMBIENTAIS NO ÂMBITO DA EXECUÇÃO CONTRATUAL; SEGREGAÇÃO, ACONDICIONAMENTO, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA DOS RESÍDUOS GERADOS; PRIORIZAÇÃO DE MATERIAIS COM MENOR IMPACTO AMBIENTAL E MAIOR DURABILIDADE; USO RACIONAL DE ÁGUA E ENERGIA ELÉTRICA; OBSERVÂNCIA DAS NORMAS AMBIENTAIS FEDERAIS, ESTADUAIS E MUNICIPAIS APLICÁVEIS.	CONTRATADA	TERMO DE REFERÊNCIA (ITEM 14.52); ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ITEM 11); LEI Nº 9.605/1998 E LEI Nº 12.305/2010.
LICENÇAS E AUTORIZAÇÕES (EMBARGO)	EMBARGO DAS ATIVIDADES, NOVOS CUSTOS, NÃO CUMPRIMENTO DE PRAZOS, NECESSIDADE DE NOVA APROVAÇÃO DE PROJETOS E EMISSÃO DE NOVAS AUTORIZAÇÕES PELOS ÓRGÃOS COMPETENTES, INCLUINDO O CONTRATANTE, QUANDO EM RAZÃO DA NÃO OBSERVÂNCIA PELA CONTRATADA E/OU SEUS SUBCONTRATADOS DAS EXIGÊNCIAS DECORRENTES DAS AUTORIZAÇÕES E LICENÇAS NECESSÁRIAS À EXECUÇÃO, INCLUINDO EVENTUAIS COMPENSAÇÕES.	PREVISÃO DO DEVER CONTRATUAL DA CONTRATADA AGIR DILIGENTEMENTE NA OBTENÇÃO DAS LICENÇAS E AUTORIZAÇÕES NECESSÁRIAS À EXECUÇÃO CONTRATUAL, CUMPRINDO O ETP, O MEMORIAL DESCRITIVO E OS ANEXOS.	CONTRATADA	TERMO DE REFERÊNCIA (ITENS 14.59 E 34 – PRESCRIÇÕES GERAIS).
LICENÇAS E AUTORIZAÇÕES (CUSTOS SOCIOAMBIENTAIS)	CUSTOS SOCIOAMBIENTAIS E COM EVENTUAIS PASSIVOS AMBIENTAIS RELACIONADOS ÀS LICENÇAS, AUTORIZAÇÕES E À EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES OBJETO DA CONTRATAÇÃO.	POSSIBILIDADE DE A CONTRATADA VERIFICAR POR SI AS CONDIÇÕES DO OBJETO E DOS SEUS IMPACTOS FUTUROS, ANTES E AO LONGO DA CONTRATAÇÃO, INCLUSIVE MEDIANTE VISTORIA TÉCNICA AGENDADA.	CONTRATADA	TERMO DE REFERÊNCIA (ITENS 12 E 14).
ATRASO NA OBTENÇÃO DE LICENÇAS E AUTORIZAÇÕES	ATRASO NA OBTENÇÃO DE EVENTUAIS LICENÇAS E AUTORIZAÇÕES NECESSÁRIAS À EXECUÇÃO.	DEVER DE A CONTRATADA SOLICITAR TEMPESTIVAMENTE AS LICENÇAS E AUTORIZAÇÕES E OBSERVAR TODAS AS EXIGÊNCIAS LEGAIS E INFRALEGAIS.	CONTRATADA, SALVO SE REQUERIDAS EM TEMPO HÁBIL, CUMPRIDAS TODAS AS EXIGÊNCIAS E O ATRASO SEJA IMPUTÁVEL À CONTRATANTE.	TERMO DE REFERÊNCIA (ITENS 13 E 14).

RISCOS AMBIENTAIS				
TIPO DE RISCO	**DESCRIÇÃO E CONSEQUÊNCIAS**	**MITIGAÇÃO (MECANISMO DE MINIMIZAÇÃO DE RISCO)**	**ALOCAÇÃO**	**FUNDAMENTO JURÍDICO**
GERENCIAMENTO INADEQUADO DE RESÍDUOS	RISCO DE CONTAMINAÇÃO AMBIENTAL DECORRENTE DO DESCARTE INADEQUADO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL, ENTULHO, RESÍDUOS PERIGOSOS (LÂMPADAS FLUORESCENTES, TINTAS, SOLVENTES, MATERIAIS ELÉTRICOS E ELETRÔNICOS), SUCATAS METÁLICAS E EMBALAGENS, PODENDO AFETAR SOLO, REDES DE DRENAGEM, CORPOS HÍDRICOS E A SAÚDE PÚBLICA NOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS ATENDIDOS.	SEGREGAÇÃO, ACONDICIONAMENTO E DESTINAÇÃO ADEQUADA DOS RESÍDUOS, CONFORME A POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS (LEI Nº 12.305/2010) E A RESOLUÇÃO CONAMA Nº 307/2002 (RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL); DESTINAÇÃO EM LOCAL INDICADO PELA FISCALIZAÇÃO DA EMSURB; TREINAMENTO DOS TRABALHADORES QUANTO AO MANUSEIO E DESCARTE SEGURO; FISCALIZAÇÃO PELA EMSURB DOS PROCEDIMENTOS DE DESCARTE.	CONTRATADA	LEI Nº 12.305/2010; RESOLUÇÃO CONAMA Nº 307/2002; TERMO DE REFERÊNCIA (ITEM 14.52) E ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ITEM 11).

ANEXO D

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL

1. OBJETIVO:

O presente memorial descritivo tem por objetivo delinear os serviços mais comuns, com fornecimento de equipamentos, materiais e outros insumos que forem precisos, podendo ser acrescido de outros não previstos neste caderno, da natureza de manutenção predial a serem executados nos imóveis/locais e espaços públicos geridos pela Empresa Municipal de Serviços Urbanos – EMSURB no município de Aracaju/SE. Também fixa as exigências e critérios necessários, visando garantir níveis aceitáveis de conforto, funcionalidade, higiene, durabilidade, economia e segurança.

2. DO MODO DE EXECUÇÃO

2.1. A execução dos serviços deverá seguir as normas e exigências da Associação Brasileiras de Normas Técnicas/ABNT, Legislação Estadual e Municipal e outros que forem aplicáveis.

2.2. As normas e códigos aqui mencionados deverão ser aplicados, em sua última edição, ao fornecimento de materiais, instalações, teste de desempenho e aceitação por parte da Fiscalização da Contratante. Em caso de divergência entre normas, deverá ser aplicado o procedimento mais rigoroso. Em caso de dúvidas da Contratada, esta deverá recorrer à Fiscalização da Contratante para melhores esclarecimentos.

2.3. É de responsabilidade exclusiva da Contratada a perfeita execução dos serviços com mão de obra especializada, inclusive pela garantia técnica dos equipamentos e materiais fornecidos para aplicação.

3. DEMOLIÇÕES, REMOÇÕES E RETIRADAS:

3.1 DEMOLIÇÕES DE ALVENARIA:

Especificação Técnica:

a) Trata-se de demolição de paredes de alvenaria de tijolos cerâmicos furados, sem reaproveitamento.
b) Considera-se mão de obra para demolição e movimentação do material dentro da manutenção.

EXECUÇÃO:

a) Antes de iniciar os serviços, desligar as linhas de fornecimento de água, energia elétrica, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas e canalizações de esgotos.

b) A alvenaria será demolida utilizando-se ferramentas adequadas e obedecendo aos critérios de segurança recomendados. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da manutenção como entulho.

c) As demolições porventura necessárias serão efetuadas dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a se evitarem danos a terceiros.

d) Incluem-se, nas demolições aludidas no item anterior, as fundações e os muros divisórios remanescentes e a retirada de linhas de abastecimento - energia elétrica, água, gás, esgoto, etc - respeitadas as normas e determinações das empresas concessionárias e das repartições públicas.

e) Os materiais remanescentes das demolições e que possam ser reaproveitados serão transportados pela CONTRATADA, desde que não haja outras instruções a respeito, para depósitos indicados pelo CONTRATANTE.

f) A remoção vertical, de entulho e detritos resultantes de demolições e de outras origens, será efetuada, de preferência, por gárgulas (condutores verticais).

Normas Técnicas:

a) NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13- Medidas de proteção contra quedas de altura;

b) As demolições são reguladas, sob o aspecto de segurança e medicina do trabalho, pela Norma Regulamentadora NR-18. item 18.5, aprovada pela Portaria nº 4, de 04.jul.1995, do Ministério do Trabalho, Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho - SSST/MTb-e publicada no D.O.U. de 07.jul. 1995.

c) Sob o aspecto técnico, as demolições são reguladas pelos seguintes documentos:

d) 1.2.1. NBR 5682/1977: Contratação, Execução e Supervisão de Demolições

e) (NB-598/1977).

f) Desses documentos cumpre destacar:

• Item 18.5.1, da NR-18: Antes de se iniciar a demolição, as linhas de fornecimento de energia elétrica, água, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas, canalizações de esgoto e de escoamento de água devem ser desligadas, retiradas, protegidas ou isoladas, respeitando-se as normas e determinações em vigor.

• Item 18.5.2, da NR-18: As construções vizinhas à obra de demolição devem ser examinadas, prévia e periodicamente, no sentido de ser preservada a sua estabilidade e a integridade física de terceiros.

• Item 18.5.3, da NR-18: Toda a demolição deve ser programada e dirigida por profissional legalmente habilitado.

• Item 18.5.4, da NR-18: Antes de iniciada a demolição deve ser removido os vidros, ripados, estuques e outros elementos frágeis.

• Item 18.5.5, da NR-18: Antes de iniciada a demolição de um pavimento devem ser fechadas todas as aberturas existentes no piso, salvo as que forem utilizadas para escoamento de materiais, ficando proibida a permanência de pessoas nos pavimentos que possam ter sua estabilidade comprometida no processo de demolição.

• Item 18.5.12, da NR-18: Os materiais das edificações, durante a demolição e remoção, devem ser previamente umedecidos.

• Item 18.5.13, da NR-18: As paredes somente podem ser demolidas antes da estrutura, quando esta for metálica ou de concreto armado.

• Item 4, da NBR 5682/1977: Especifica os tipos de demolição que devem ser usados.

• Item 7.1.2, da NBR 5682/1977: A demolição deve se processar, sempre que nos diversos casos possíveis, na ordem inversa da construção, respeitando-se as características da construção a demolir.

• Item 7.1.11, da NBR 5682/1977: Quando se pretender demolir apenas parte de uma construção, deve-se verificar a estabilidade da parte remanescente.

• Capítulo 1, subtítulo 1, do Manual Técnico de Segurança do Trabalho em Edificações Prediais. No caso de estrutura em estado crítico, com danos causados por incêndio, recalque de fundações, abalo sísmico, etc., deve ser feita perícia estrutural antes do início da demolição.

• Capítulo 1, subtítulos 2, 3, 4 e 5: Abordam as disposições para as demolições manuais, por martelo pneumático, mecânica com empurrador (buldozer ou pá mecânica) e por tração.

3.2. DEMOLIÇÃO CAMADA DE ASSENTAMENTO E CONTRAPISO

Especificação Técnica:

a) Trata-se de demolição de camada de assentamento de piso, inclusive contrapiso, com uso de ponteiro.
b) Considera-se mão de obra para demolição e movimentação do material dentro da manutenção.

Execução:

a) Antes de iniciar os serviços, desligar as linhas de fornecimento de água, energia elétrica, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substância s tóxicas e canalizações de esgotos.
b) A camada de contrapiso deverá ser retirada cuidadosamente com a utilização de ponteiros, de modo a não causar acidente, nem abalar a estrutura da edificação. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da manutenção como entulho.
c) As demolições porventura necessárias serão efetuadas dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a se evitarem danos a terceiros.
d) Incluem-se, nas demolições aludidas no item anterior, as fundações e os muros divisórios remanescentes e a retirada de linhas de abastecimento energia elétrica, água, gás, esgoto, etc. respeitadas as normas e determinações das empresas concessionárias c das repartições públicas.
e) Os materiais remanescentes das demolições e que possam ser reaproveitados serão transportados pela CONTRATADA, desde que não haja outras instruções a respeito, para depósitos indicados pelo CONTRATANTE.
f) A remoção vertical, de entulho e detritos resultantes de demolições e de outras: origens, será efetuada, de preferência, por gárgulas (condutores verticais).

Normas Técnicas:

a) NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13- Medidas de proteção contra quedas de altura

b) As demolições são reguladas, sob o aspecto de segurança e medicina do trabalho, pela Norma Regulamentadora NR-18, item 18.5, aprovada pela Portaria nº 4, de 04.jul.1995, do Ministério do Trabalho, Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho - SSST/MTb - e publicada no D.O.U. de 07.jul. 1995.

c) Sob o aspecto técnico, as demolições são reguladas pelos seguintes documentos:

d) 1.2.1. NBR 5682/1977: Contratação, Execução e Supervisão de Demolições

e) (NB-598/1977).

f) Desses documentos cumpre destacar:

- Item 18.5.1, da NR-18: Antes de se iniciar a demolição, as linhas de fornecimento de energia elétrica, água, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas, canalizações de esgoto e de escoamento de água devem ser desligadas, retiradas, protegidas ou isoladas, respeitando-se as normas e determinações em vigor.
- Item 18.5.2, da NR-18: As construções vizinhas à obra de demolição devem ser examinadas, prévia e periodicamente, no sentido de ser preservada a sua estabilidade e a integridade física de terceiros.
- Item 18.5.3, da NR-18: Toda a demolição deve ser programada e dirigida por profissional legalmente habilitado.

Item 18.5.4, da NR-18: Antes de iniciada a demolição deve ser removidos os vidros, ripados, estuques e outros elementos frágeis.

- Item 18.5.5, da NR-18: Antes de iniciada a demolição de um pavimento devem ser fechadas todas as aberturas existentes no piso, salvo as que forem utilizadas para escoamento de materiais, ficando proibida a permanência de pessoas nos pavimentos que possam ter sua estabilidade comprometida no processo de demolição.
- Item 18.5.12, da NR-18: Os materiais das edificações, durante a demolição e remoção, devem ser previamente umedecidos.
- Item 18.5.13, da NR-18: As paredes somente podem ser demolidas antes da estrutura, quando esta for metálica ou de concreto armado.
- Item 4. da NBR 5682/1977: Especifica os tipos de demolição que devem ser usados nos diversos casos.
- Item 7.1.2, da NBR 5682/1977: A demolição deve se processar, sempre que possível, na ordem inversa da construção, respeitando-se as características da construção a de construção a demolir.
- Item 7.1.11. da NBR 5682/1977: Quando se pretender demolir apenas parte de uma construção, deve-se verificar a estabilidade da parte remanescente.
- Capítulo 1, subtítulo 1. do Manual Técnico de Segurança do Trabalho em Edificações Prediais. No caso de estrutura em estado crítico, com danos causados por incêndio, recalque de fundações, abalo sísmico, etc., deve ser feita pericia estrutural antes do início da demolição.
- Capítulo 1, subtítulos 2, 3, 4 e 5: Abordam as disposições para as demolições manuais, por martelo pneumático, mecânica com empurrador (buldozer ou pá mecânica) e por tração.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

I - Volume de piso e contrapiso demolido.

3.3. RETIRADA DA ESTRUTURA DO TELHADO:

Especificação Técnica:

a) Trata-se de demolição de estrutura de madeira com tesouras para fibrocimento.

b) Considera-se mão de obra para demolição e movimentação do material dentro da manutenção.

EXECUÇÃO:

a) Antes de iniciar os serviços, desligar as linhas de fornecimento de água, energia elétrica, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas e canalizações de esgotos.

b) As peças da estrutura do telhado deverão ser retiradas cuidadosamente, transportadas e armazenadas em local apropriado. Os materiais que não tiverem condições de reaproveitamento serão considerados entulhos, transportados para local conveniente posteriormente retirados da manutenção. A execução deste serviço deverá ser orientada por profissional habilitado, utilizando-se equipamentos adequados e

obedecendo-se aos critérios de segurança recomendados.

c) As demolições porventura necessárias serão efetuadas dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a se evitarem danos a terceiros.

d) Incluem-se, nas demolições aludidas no item anterior, as fundações e os muros divisórios remanescentes e a retirada de linhas abastecimento - energia elétrica, água, gás, esgoto, etc.- respeitadas normas e determinações das empresas concessionárias das repartições públicas. Os materiais remanescentes das demolições e que possam ser reaproveitados serão transportados pela CONTRATADA, desde que não haja outras instruções a respeito, para depósitos indicados pelo CONTRATANTE.

e) A remoção vertical, de entulho e detritos resultantes de demolições e de outras origens, será efetuada, de preferência, por gárgulas (condutores verticais).

NORMAS TÉCNICAS:

a) NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção
-18.13- Medidas de proteção contra quedas de altura

b) As demolições são reguladas, sob o aspecto de segurança e medicina do trabalho, pela Norma Regulamentadora NR-18, item 18.5, aprovada pela Portaria no 4, de 04.jul. 1995, do Ministério do Trabalho, Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho - SSST/MTb - e publicada no D.O.U. de 07.jul.1995.

c) Sob o aspecto técnico, as demolições são reguladas pelos seguintes documentos:

d) 1.2.1. NBR 5682/1977: Contratação, Execução e Supervisão de Demolições

e) (NB-598/1977).

f) Desses documentos cumpre destacar:

- Item 18.5.1, da NR-18: Antes de se iniciar a demolição, as linhas de fornecimento de energia elétrica, água, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas, canalizações de esgoto e de escoamento de água devem ser desligadas, retiradas, protegidas ou isoladas, respeitando-se as normas e determinações em vigor.
- Item 18.5.2, da NR-18: As construções vizinhas à obra de demolição devem ser examinadas, prévia e periodicamente, no sentido de ser preservada a sua estabilidade e a integridade física de terceiros.
- Item 18.5.3, da NR-18: Toda a demolição deve ser programada e dirigida por profissional legalmente habilitado.
- Item 18.5.12. NR-18: Os materiais das edificações, durante a demolição e remoção, devem ser previamente umedecidos.

Item 4, da NBR 5682/1977: Especifica os tipos de demolição que devem ser usados nos diversos casos,

- Item 7.1.2, da NBR 5682/1977: A demolição deve se processar, sempre que possível, na ordem inversa da construção, respeitando-se as características da construção a demolir.
- Item 7.1.11, da NBR 5682/1977: Quando se pretender demolir apenas parte de uma construção, deve-se verificar a estabilidade da parte remanescente.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

I - Volume de estrutura de madeira demolida.

3.4. RETIRADA DE TELHAS ONDULADAS:

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA:

a) Trata-se de retirada de telhas de fibrocimento, inclusive calhas e rufos existentes.

b) Considera-se mão de obra para retirada de telhas e movimentação do material dentro do imóvel que está sob intervenção manutenção.

3.5.2. Execução:

a) Antes de iniciar os serviços, desligar as linhas de fornecimento de água, energia elétrica, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas e canalizações de esgotos.

b) As telhas, rufos e calhas deverão ser retiradas cuidadosamente manuais, ou por munk, de modo a não causar acidente, nem abalar a estrutura da edificação. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado de dentro do imóvel como entulho.

c) As demolições porventura necessárias serão efetuadas dentro da mais perfeita técnica, tomados os

devidos cuidados de forma a se evitarem danos a terceiros.

d) Os materiais remanescentes das demolições e que possam ser reaproveitados serão transportados pela CONTRATADA, desde que não haja outras instruções a respeito, para depósitos indicados pelo CONTRATANTE

e) A remoção vertical, de entulho e detritos resultantes de demolições e de outras origens, será efetuada, de preferência, por gárgulas (condutores verticais).

3.5.3. NORMAS TÉCNICAS:

a) NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13- Medidas de proteção contra quedas de altura

b) As demolições são reguladas, sob o aspecto de segurança e medicina do trabalho, pela Norma Regulamentadora NR-18, item 18.5, aprovada pela Portaria no 4, de 04.jul.1995, do Ministério do Trabalho, Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho - SSST/MTb - c publicada no D.O.U. de 07.jul. 1995.

c) Sob o aspecto técnico, as demolições são reguladas pelos seguintes documentos:

d) 1.2.1. NBR 5682/1977: Contratação, Execução e Supervisão de Demolições

e) (NB-598/1977). f) Desses documentos cumpre destacar:

• Item 18.5.1, da NR-18: Antes de se iniciar a demolição, as linhas de fornecimento de energia elétrica, água, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas, canalizações de esgoto e de escoamento de água devem ser desligadas, retiradas, protegidas ou isoladas, respeitando-se as normas e determinações em vigor.

• Item 18.5.2, da NR-18: As construções vizinhas à obra de demolição devem ser examinadas, prévia e periodicamente, no sentido de ser preservada a sua estabilidade e a integridade física de terceiros.

• Item 18.5.3, da NR-18: Toda a demolição deve ser programada e dirigida por profissional legalmente habilitado.

• Item 18.5.4, da NR-18: Antes de iniciada a demolição deve ser removidos os vidros, ripados, estuques e outros elementos frágeis.

• Item 18.5.5, da NR-18: Antes de iniciada a demolição de um pavimento devem ser fechadas todas as aberturas existentes no piso, salvo as que forem utilizadas para escoamento de materiais, ficando proibida a permanência de pessoas nos pavimentos que possam ter sua estabilidade comprometida no processo de demolição.

• Item 18.5.12, da NR-18: Os materiais das edificações, durante a demolição e remoção, devem ser previamente umedecidos.

• Item 18.5.13, da NR-18: As paredes somente podem ser demolidas antes da estrutura, quando esta for metálica ou de concreto armado.

• Item 4, da NBR 5682/1977: Especifica os tipos de demolição que devem ser usados nos diversos casos.

• Item 7.1.2, da NBR 5682/1977: A demolição deve se processar, sempre que possível, na ordem inversa da construção, respeitando-se as características da construção a demolir.

Item 7.1.11, da NBR 5682/1977: Quando se pretender demolir apenas parte de uma construção, deve-se verificar a estabilidade da parte remanescente.

• Capítulo 1, subtítulo 1. do Manual Técnico de Segurança do Trabalho em Edificações Prediais. No de estrutura em estado crítico, com danos causados por incêndio, recalque de fundações, abalo sísmico, etc., deve ser feita perícia estrutural antes do início da demolição.

• Capítulo 1, subtítulos 2, 3, 4 e 5: Abordam as disposições para as demolições manuais, por martelo pneumático, mecânica com empurrador (buldozer ou pá mecânica) e por tração.

Critério de Medição:

I - Área de telhado a ser demolido.

3.5. REMOÇÃO DE RODAPÉ CERÂMICO:

Critério de Medição:

I - Por metro linear de material retirado e transportado.

3.6. REMOÇÃO DE RUFO OU CALHA METÁLICA:

Critério de Medição:

I - Por unidade de material retirado e transportado.

3.7. REMOÇÃO DE RALO SECO OU SIFONADO:

Critério de Medição:

I - Por unidade de material retirado e transportado.

3.8. CARGA MANUAL E REMOÇÃO DE ENTULHO:

Especificação Técnica:

a) Trata-se de retirada de entulho, todos os materiais provenientes das demolições e remoções do imóvel que está sob intervenção de manutenção deve ser transportado por caminhão basculante, com exceção dos materiais elétricos que devem ser encaminhados para fiscalização para verificação de viabilidade de reaproveitamento ou descarte.

b) Considera-se mão de obra para retirada do entulho da manutenção e colocação no caminhão basculante.

Execução:

a) Os materiais oriundos da demolição serão transportados e despejados em caminhão basculante, considerando material de descarte.

b) A retirada de entulho da manutenção deverá ser concomitante com os serviços de geração de materiais não aproveitáveis, de forma a não gerar pilhas de entulho no local nem prejudicar a abertura de frentes de serviço.

c) Em hipótese alguma será permitido o despejo próximo ao local da manutenção, ainda que fora do canteiro, ou em locais não permitidos, sendo de responsabilidade da CONTRATADA o transporte até local aprovado pelo município para despejo.

NORMAS TÉCNICAS:

a) NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13- Medidas de proteção contra quedas de altura.

b) As demolições são reguladas, sob o aspecto de segurança e medicina do trabalho, pela Norma Regulamentadora NR-18, item 18.5, aprovada pela Portaria no 4, de 04.jul. 1995, do Ministério do Trabalho, Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho SSST/MTb-e publicada no D.O.U. de 07.jul. 1995.

c) Sob o aspecto técnico, as demolições são reguladas pelos seguintes documentos: NBR 5682/1977: Contratação, Execução e Supervisão de Demolições e (NB-598/1977).

Critério de Medição:

I - Por volume de material retirado e transportado.

4. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

Especificação Técnica:

a) Trata-se de retirada de instalação elétrica, da edificação existente em geral.

b) Considera-se mão de obra e equipamentos para retirada das instalações elétricas.

Execução:

a) Antes de iniciar os serviços, desligar as linhas de fornecimento de energia elétrica, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos.

b) Todo material deve ser repassado para fiscalização, que vai definir o que deve ser descartado ou reaproveitado.

Normas Técnicas:

a) Item 21 da NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura.

b) As demolições são reguladas, sob o aspecto de segurança e medicina do trabalho, pela Norma Regulamentadora NR-18, item 18.5, aprovada pela Portaria nº 4, de 04.jul.1995, do Ministério do Trabalho, Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho - SSST/MTb - e publicada no D.O.U. de 07.jul. 1995.

c) Sob o aspecto técnico, as demolições são reguladas pelos seguintes documentos:

d) 1.2.1. NBR 5682/1977: Contratação, Execução e Supervisão de Demolições

e) (NB-598/1977).

f) Desses documentos cumpre destacar:

- Item 18.15, da NR-18: Antes de se iniciar a demolição, as linhas de fornecimento de energia elétrica, água,

inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas, canalizações de esgoto e de escoamento de água devem ser desligadas, retiradas, protegidas ou isoladas, respeitando-se as normas e determinações em vigor.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

I - metro linear.

II - tomadas, interruptores, disjuntores, caixas e quadros elétricos, luminárias, etc, serão medidos por unidade retirada.

5. ANDAIMES:

5.1. LOCAÇÃO MENSAL DE ANDAIMES:

Especificação Técnica:

a) Andaime metálico tipo fachadeiro, para serviços de revestimentos e outros, na parte externa

b) Inclusa montagem e desmontagem do andaime. A montagem que não exige mão de obra especializada.

c) As tábuas dos andaimes devem ser travadas por sarrafo na parte inferior, não deixando que as escorreguem. Inclusive colocar rodapé de sarrafo de 10cm, evitando queda de material.

d) Colocar tela de nylon como guarda corpo, para proteção dos operários.

e) Instalar escada metálica acoplada junto com o andaime, para torres com mais de 3,00 m.

NORMA TÉCNICA:

a) NR 18.151950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13- Medidas de proteção contra quedas de altura.

Critério de medição:

I - Por m². 5.2. PLATAFORMA PARA ANDAIMES:

Especificação Técnica:

a) Trata-se de plataforma de madeira para andaime tubular, aproveitamento 20 vezes.

b) Incluso material, montagem e desmontagem da plataforma. A montagem não exige mão de obra especializada.

c) As tábuas da plataforma dos andaimes devem ser travadas por sarrafo na parte inferior, não deixando que as escorreguem. Inclusive colocar rodapé de sarrafo de 10cm, evitando queda de material.

Norma Técnica:

a) NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13- Medidas de proteção contra quedas de altura.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

I - Por m².

6. LIMPEZA:

6.1. LIMPEZA DE AZULEJO:

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA:

a) Trata-se de limpeza de azulejo de todas as paredes da manutenção, após o término da execução dos serviços.

b) Considera mão de obra e produtos para limpeza de dos azulejos. Execução:

a) Todos os azulejos serão limpos abundante e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da manutenção por estes serviços de limpeza.

b) A lavagem será procedida com sabão neutro, perfeitamente isento de álcalis cáusticos.

c) Caso haver partículas, cuidado em remover quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida nas superfícies dos azulejos, para não sofrer arranhaduras.

d) Todas as manchas e salpicos de tinta serão cuidadosamente removidos, dando-se especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nos azulejos.

Normas Técnicas:

a) NR18 01 1950 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção.
b) EB-829/75: Recebimento de Instalações Prediais de Água Fria (NBR 5651);
c) NB-19/83: Instalações Prediais de Esgotos Sanitários (NBR 8160), Inspeções e Ensaios;
d) NB-597/77: Recebimento de Serviços e Obras de Engenharia e Arquitetura (NBR 5675).

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

a) Por metro quadro de azulejo limpo.

6.2. LIMPEZA DE PASTILHAS:

Especificação Técnica:

a) Trata-se de limpeza de pastilhas cerâmicas de todas as paredes da manutenção, após o término da execução dos serviços.
b) Considera mão de obra e produtos para limpeza das pastilhas cerâmicas.

Execução:

a) Todas as pastilhas cerâmicas serão limpas abundante e cuidadosamente lavadas, de modo a não serem danificadas outras partes da manutenção por estes serviços de limpeza.
b) A lavagem será procedida com sabão neutro, perfeitamente isento de álcalis cáusticos.
c) Caso haver partículas, cuidado em remover quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida nas superfícies das pastilhas cerâmicas, para não sofrer arranhaduras.
d) Todas as manchas e salpicos de tinta serão cuidadosamente removidos, dando-se especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nas pastilhas.

NORMAS TÉCNICAS:

a) NR18 01 1950 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção.
b) EB-829/75: Recebimento de Instalações Prediais de Água Fria (NBR 5651);
c) NB-19/83: Instalações Prediais de Esgotos Sanitários (NBR 8160), Inspeções e Ensaios; d) NB-597/77: Recebimento de Serviços e Obras de Engenharia e Arquitetura (NBR) 5675).

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

a) Por metro quadrado de pastilha limpa.

6.3. LIMPEZA DE VIDRO:

Especificação Técnica:

a) Trata-se de limpeza de vidros comuns e temperados de todas as esquadrias da manutenção, após o término da execução dos serviços.
b) Considera mão de obra e produtos para limpeza dos vidros.

Execução:

a) Todas os vidros serão limpos abundante e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da manutenção por estes serviços de limpeza.
b) A lavagem será procedida com sabão neutro, perfeitamente isento de álcalis cáusticos.
c) Caso haver partículas, cuidado em remover quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida nas superfícies dos vidros, para não sofrer arranhaduras.
d) Todas as manchas e salpicos de tinta serão cuidadosamente removidos, dando-se especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nos vidros.

Normas Técnicas:

a) NR18 01 1950 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção.
b) EB-829/75: Recebimento de Instalações Prediais de Água Fria (NBR 5651);
c) NB-19/83: Instalações Prediais de Esgotos Sanitários (NBR 8160), Inspeções e Ensaios: d) NB-597/77: Recebimento de Serviços e Obras de Engenharia e Arquitetura (NBR 5675).

Critério de Medição:

a) Por metro quadrado de vidro limpo.

6.4. LIMPEZA DE PISO CERÂMICO:

Especificação Técnica:

a) Trata-se de limpeza de pisos cerâmicos e granitos de todos os ambientes internos e externos da manutenção, após o término da execução dos serviços.
b) Considera mão de obra e produtos para limpeza dos pisos.

EXECUÇÃO:

a) Todas as cantarias pavimentações, cimentados e pedras, serão limpos abundante e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da manutenção por estes serviços de limpeza.
b) A lavagem dos pisos será procedida com sabão neutro, perfeitamente isento de álcalis cáusticos.
c) Havendo partículas, cuidado em remover-se quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida nas superfícies dos pisos.
d) Todas as manchas e salpicos de tinta serão cuidadosamente removidos, dando-se especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nos pisos.

Normas Técnicas:

a) NR18 01 1950-Condições e meio do trabalho na indústria da construção.
b) EB-829/75: Recebimento de Instalações Prediais de Água Fria (NBR 5651);
c) NB-19/83: Instalações Prediais de Esgotos Sanitários (NBR 8160), Inspeções e Ensaios;
d) NB-597/77: Recebimento de Serviços e Obras de Engenharia e Arquitetura (NBR 5675).

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

a) Por metro quadrado de piso limpo.

6.5. LIMPEZA COM JATO:

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA:

a) Trata-se de limpeza de pisos laminados e cimentados rústicos, na parte externa da manutenção, após o término da execução dos serviços.

b) Considera mão de obra e produtos para limpeza dos pisos e calçadas.

EXECUÇÃO:

a) Todos os pisos laminados e cimentados rústicos, serão limpos abundante e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da manutenção por estes serviços de limpeza.
b) A lavagem dos pisos será procedida com sabão neutro, perfeitamente isento de álcalis cáusticos.
c) Havendo partículas, cuidado em remover-se quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida nas superfícies dos pisos.
d) Todas as manchas e salpicos de tinta serão cuidadosamente removidos, dando-se especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nos pisos.
e) As pavimentações de concreto laminado, destinados a polimento, serão polidos em definitivo.

NORMAS TÉCNICAS:

a) NR18 01 1950 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção.
b) EB-829/75: Recebimento de Instalações Prediais de Água Fria (NBR 5651);
c) NB-19/83: Instalações Prediais de Esgotos Sanitários (NBR 8160), Inspeções e Ensaios;
d) NB-597/77: Recebimento de Serviços e Obras de Engenharia e Arquitetura (NBR 5675).

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

a) Por metro quadrado de piso limpo.

6.6. LIMPEZA DE LOUÇAS E METAIS:

Especificação Técnica:

a) Trata-se de limpeza de louças e metais, de todos os banheiros, cozinha, área de serviços e outros que existem na manutenção, após o término da execução dos serviços.
b) Considera mão de obra e produtos para limpeza das louças e metais.

Execução

a) Todos as louças e metais, serão limpos abundante e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da manutenção por estes serviços de limpeza.
b) A lavagem das louças e metais será procedida com sabão neutro, perfeitamente isento de álcalis cáusticos.
c) Havendo partículas, cuidado em remover quaisquer detritos ou salpicos de argamassa e/ou tinta endurecida nas louças e metais.
d) Todas as manchas e salpicos de tinta serão cuidadosamente removidos, dando-se especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nas peças.

Normas Técnicas:

a) NR18 01 1950 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção.
b) EB-829/75: Recebimento de Instalações Prediais de Água Fria (NBR 5651);
c) NB-19/83: Instalações Prediais de Esgotos Sanitários (NBR 8160), Inspeções e Ensaios;
d) NB-597/77: Recebimento de Serviços e Obras de Engenharia e Arquitetura (NBR 5675).

6.7.4. Critério de Medição:

a) Por unidade limpa.

6.7. LIMPEZA FINAL DA MANUTENÇÃO:

Especificação Técnica:

a) Trata-se de Limpeza final da manutenção, após o término da execução dos serviços.
b) Considera mão de obra e produtos para limpeza de pisos, revestimentos, azulejos, vidros, aparelhos sanitários, bancadas e esquadrias.

Execução:

a) Todas as cantarias pavimentações, revestimentos, cimentados, pedras, azulejos, vidros, aparelhos sanitários etc., serão limpos abundante e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da manutenção por estes serviços de limpeza.
b) A lavagem de pedras de granitos será procedida com sabão neutro, perfeitamente isento de álcalis cáusticos.
c) Será procedida cuidadosa verificação, por parte da FISCALIZAÇÃO, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de água, esgotos, águas pluviais, bombas elétricas, aparelhos sanitários, equipamentos diversos, ferragens etc.

Normas Técnicas:

a) EB-829/75: Recebimento de Instalações Prediais de Água Fria (NBR 5651);
b) NB-19/83: Instalações Prediais de Esgotos Sanitários (NBR 8160), Inspeções e Ensaios;
c) NB-597/77: Recebimento de Serviços e Obras de Engenharia e Arquitetura (NBR 5675).

6.7.9. Critério de Medição:

a) Pela área de execução e/ou volume gerado.

7. LETREIROS/LOGOTIPOS/NUMERAÇÕES/SINALIZAÇÕES:

7.1. PLACA INTERNA -TIPO B/ SERVIÇO:

Especificação Técnica:

a) Trata-se de fornecimento e instalação de sinalização interna em placas de alumínio estruturado, conforme especificação fornecida pela fiscalização;

Execução:

a) Alinhamento, nivelamento e centralização do local de instalação das placas de sinalização interna, respeitando rigorosamente o local especificado.
b) Fixação das peças no local deve ser contraposta com fita dupla face VHB espumada;
c) Não limpar a superfície das placas de alumínio anodizado com qualquer tipo de removedor ou produto que contenha substância ácida, apenas com água e sabão.

Normas Técnicas:

a) ABNT NBR 13434-2, Comunicação Visual

Critério de Medição:

a) Por placa instalada.

7.2. PLACA INTERNA – PADRÃO EMSURB:

Especificação Técnica:

a) Trata-se de fornecimento e instalação de sinalização interna em placas de alumínio estruturado, conforme demanda e especificação a ser informada.

Execução:

a) Alinhamento, nivelamento e centralização do local de instalação das placas de sinalização interna, respeitando rigorosamente o local especificado.
b) As placas possuem um perfil estruturado em alumínio, na parte inferior do trilho, tornandoas autoportantes;
c) Fixação das peças no local deve ser contraposta com fita dupla face VHB espumada;
d) Não limpar a superfície das placas de alumínio anodizado com qualquer tipo de removedor ou produto que contenha substância ácida, apenas com água e sabão.
e) OBS: o trilho guia e suporte de alumínio devem ser pintados na cor da placa para dar um melhor acabamento.

Normas Técnicas:

a) ABNT NBR 13434-2, Comunicação Visual.

Critério de Medição:

a) Por placa instalada.

7.3. PLACA EXTERNA – PADRÃO EMSURB:

Especificação Técnica:

a) Trata-se fornecimento e instalação de placa externa, para identificação conforme demanda e especificação a ser informada.

• Para melhor compreensão ver detalhamento no Manual de Identidade Visual.

Execução:

a) A FISCALIZAÇÃO deve aprovar na manutenção a placa após sua fabricação, e antes da instalação da mesma.

b) A fixação da placa será através de chumbadores no chão sobre base de cimento (calçada).

c) Seguir orientações do fabricante.

Normas Técnicas:

a) NR18 01 1950 – Condições e meio do trabalho na indústria da construção.

7.3.4. Critério de Medição:

a) Por placa instalada.

7.4. TOTEN BANDEIRA - TIPO E:

Especificação Técnica:

a) Trata-se de fornecimento e instalação de placa externa tipo E-Totem Bandeira conforme especificação a ser fornecida pela EMSURB.

b) Consideram-se material e mão de obra para montagem e instalação do totem.

Execução:

a) A FISCALIZAÇÃO deve aprovar na manutenção a placa tipo Totem Bandeira após fabricação, e antes da instalação da mesma.

b) A fixação da placa será através de chumbadores no chão sobre base de cimento (calçada).

c) Seguir orientações do fabricante.

Normas Técnicas:

a) NR18 01 1950 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção. Critério de Medição:

a) Por placa tipo Totem Bandeira instalada.

7.5. PLACA DE SINALIZAÇÃO VISUAL - PNE:

Especificação Técnica:

a) Trata-se de placa de sinalização para vaga de PNE totalmente refletida.

b) As placas serão instaladas nas vagas de PNE, no estacionamento.

c) Serão moldadas em chapa de aço-carbono, com 2,65 mm de espessura.

d) O fundo e as inscrições da placa deverão ser pintados com tinta refletida de boa qualidade, ANJO ou similar.

e) As dimensões e cores das placas estão constantes nos detalhamentos do Manual de Identidade Visual.

f) Consideram-se material e mão de obra para fornecimento e instalação das placas.

Execução:

a) Fixar as placas no solo através de tubo redondo de aço carbono chapa 3,04 mm.
b) A quantidade e altura de instalação das placas, devem seguir o contido na Ordem de Serviço e orientações do Manual de Identidade Visual.
c) Escavar estaca no solo com 20 cm de diâmetro e no mínimo 1,00 m de profundidade.
d) O suporte da placa deva ser concretado. Fck do concreto é de 15 Mpa.
e) A placa deva ser soldada no suporte.
f) Antes de chumbar o suporte e até depois de soldado a placa no suporte, o conjunto deve ser pintado com tinta esmalte.

Normas Técnicas:

a) NR18 01 1950 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção. Critério de Medição:

a) Por metro quadrado de placa instalada.

7.6. LETRA CAIXA:

Especificação Técnica:

a) Instalação de peças tridimensionais de aço inox (letra caixa), sendo especificada pelo setor solicitante.
b) Considera-se mão de obra e material para instalação das letras caixas.

Execução:

a) Alinhamento, nivelamento e centralização do local de instalação das letras caixas (fachadas), respeitando rigorosamente as distâncias entre si, conforme Manual de Identidade Visual.
b) Fixação das peças com parafusos e buchas, uma por uma, também em aço inox:
c) Não limpar a superfície das peças de aço inox com qualquer tipo de removedor ou produto que contenha substância ácida, apenas com água e sabão.

Normas Técnicas:

a) Norma ASTM A-480- Acabamentos de aços inoxidáveis.
b) ABNT NBR 13434-2, Comunicação Visual.

7.6.4. Critério de Medição:

a) Por letra instalada.

7.7. BRASÃO CAIXA-50 CM:

Especificação Técnica:

a) Instalação de peças tridimensionais de aço inox, contorno do Brasão da Polícia Rodoviária Federal e República Federativa do Brasil, chapa 22, altura 50 cm. fornecimento e instalação.
b) No capítulo posterior trata-se do vinil adesivo, que será colocado sobre o brasão caixa em aço inox;
c) Considera-se mão de obra e material para instalação do brasão caixa.

Execução:

a) Alinhamento, nivelamento e centralização do local de instalação dos brasões caixas (fachadas), respeitando rigorosamente as distâncias entre si, conforme do Manual de Identidade Visual.
b) Fixação das peças com parafusos e buchas, uma por uma, também em aço inox;
c) Não limpar a superfície das peças de aço inox com qualquer tipo de removedor ou produto que contenha substância ácida, apenas com água e sabão.

Normas Técnicas:

a) Norma ASTM A-480 - Acabamentos de aços inoxidáveis.

b) ABNT NBR 13434-2, Comunicação Visual.

Critério de Medição:

a) Por unidade instalada.

7.8. PLACA DE SINALIZAÇÃO:

Especificação Técnica:

a) Trata-se placa de sinalização totalmente refletida (padrão EMSURB).
b) As placas quilométricas, serão moldadas em chapa de aço carbono, com especificações fornecidas pela fiscalização.
c) O fundo e as inscrições da placa deverão ser pintados com tinta refletida de boa qualidade.
d) As dimensões e cores das placas estão constantes nos detalhamentos do Manual de Identidade Visual da EMSURB.
e) Consideram-se material e mão de obra para fornecimento e instalação das placas.

Execução:

a) Fixar as placas no solo através de tubo redondo de aço carbono.
b) A quantidade e altura de instalação das placas, devem seguir o contido na Ordem de Serviço e orientações do Manual de Identidade Visual.
c) Escavar estaca no solo.
d) O suporte da placa deva ser concretado.
e) A placa deva ser soldada no suporte.
f) Antes de chumbar o suporte e até depois de soldado a placa no suporte, o conjunto deve ser pintado com tinta esmalte.

Normas Técnicas:

a) NR18 01 1950 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção.

Critério de Medição:

a) Por metro quadrado de placa instalada.

8. VINIL JATEADO:

Especificação Técnica:

a) Trata-se de fornecimento e instalação de vinil adesivo jateado fosco leitoso (certo grau de transparência) em portas e janelas, com a descrição EMSURB sequencial. A seguir propriedades do material:
b) Frontal:
c) Filme de PVC Calandrado Monomérico Texturizado jato de areia, 0,8mm de espessura. Largura de 15 cm.
d) Adesivo:
e) Emulsão Acrílica Aquosa Permanente, 20g/m² ou 2g/m².
f) Consideram-se material e mão de obra para fornecimento e colocação do vinil adesivo.

Execução:

a) Serão instalados nas postas e janelas de vidro temperado do atendimento.
b) Instalar o vinil jateado com altura de 1,20 m.
c) Limpar bem a superfície dos vidros antes da instalação do vinil.
d) Nivelar a colocação do adesivo.
e) Seguir cuidados e orientações do fabricante.
f) É ideal aplicar a seco, porém requer certos cuidados, pois pode ocasionar marcas no vinil, como dobras, vincos, tensão / distorção ao repuxar e manchas digitais durante o manuseio do vinil ao aplicar e após remover, em caso de erro, colar novamente, não comprometendo assim a qualidade do resultado final. Para aplicação com auxílio de umidade, borrifar a água sobre o substrato, pois o adesivo sendo emulsionado, ou

seja, em meio aquoso sensível a água, podem ocorrer manchas esbranquiçadas, quando aplicado água em excesso e demorar para efetuar a aplicação do vinil autoadesivo.

g) Estas manchas tendem a desaparecer cerca de 7 a 10 dias, desde que aplicada a espatulada corretamente, do centro para as extremidades, removendo-se todo o excesso de água, para que a mesma não reaja com o adesivo, amolecendo-o e ocorrer o arraste do mesmo ao espatular.

h) Todos os PVC's calandrados autoadesivos devem ser moldados, nunca esticados nem com o auxílio de soprador térmico. Possuem resistência máxima à Temperatura de aproximadamente 60°C de acordo com a intensidade e o tempo de exposição e apresentam resistência química ao álcool isopropílico.

Normas Técnicas:

a) NR18 01 1950 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção.

Critério de Medição:

a) Por metro linear instalado.

9. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS:

9.1. TUBULAÇÃO EM PVC SOLDÁVEL C/ CONEXÕES P/ ÁGUA FRIA

9.1.1. TUBO DE PVC SOLDÁVEL 20MM, 25MM, 32MM, 50MM, 75MM

Especificação Técnica:

a) Instalação de Tubo PVC soldável de água fria DN 20 mm, inclusive conexões.

b) Todas as tubulações de água fria serão embutidas na parede e ou piso, conforme orientação da fiscalização.

c) Considera material e mão de obra para corte, limpeza e soldagem da tubulação, inclusive as conexões.

d) Cor marrom (tubos e conexões).

e) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa).

f) Temperatura da água suportada pela tubulação: 20°C.

g) Os tubos (barras) são de 6m com ponta e bolsa soldável. Execução:

a) Todos os serviços de instalações serão executados de acordo com as Normas da ABNT, exigências das Concessionárias e órgãos que legislam sobre o assunto, bem como as orientações deste Caderno.

b) Será de responsabilidade da CONTRATADA a boa e perfeita execução dos serviços referentes as instalações de água predial, devendo esta disponibilizar um técnico para supervisionar os serviços, realizar testes nas instalações para que se faça a liberação e execute o revestimento das áreas molhadas.

c) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo.

d) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem.

e) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas.

f) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.

Normas Técnicas:

a) NBR5648 01 1999 - Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável - Requisitos:

b) NBR 5648:1977: Tubo de PVC Rígido para Instalações Prediais de Água Fria (EB 892/1977);

c) NBR 7228:1982: Tubo de PVC Rígido Verificação da Resistência à Pressão Hidrostática Interna Prolongada de 1000 horas (MB-1409/1981);

d) NBR 7371:1982: Tubo de PVC Rígido - Verificação da Estanqueidade à Pressão interna de Juntas

Soldadas ou Elásticas (MB-948/1974);

e) NBR 7372:1982: Execução de Tubulações de Pressão de PVC Rígido com Junta Soldada, Rosqueada ou com Anéis de Borracha (NB-115/1964).

Critério de Medição:

a) Por comprimento de tubulação instalada, incluindo conexões.

9.2. TUBULAÇÃO EM PVC C/ CONEXÕES P/ ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS

9.1.2. TUBO DE PVC ESGOTO 40MM, 50MM, 100MM, 150MM:

Especificação Técnica:

a) Instalação de tubo de PVC esgoto predial DN 40 mm, inclusive conexões - fornecimento e instalação.

b) Considera material e mão de obra para corte, limpeza, encaixe e instalação da tubulação, inclusive conexões.

c) Cor branca.

d) Projetados para trabalhar como conduto livre (sem pressão).

e) Os tubos são fabricados em barras de 3 e 6 metros, são exclusivamente usados para esgoto e águas pluviais (sem pressão).

Execução:

a) Limpar a ponta e a bolsa do tubo e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa.

b) Marcar a profundidade da bolsa na ponta do tubo.

c) Aplicar a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não usar óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha.

d) Encaixar a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recuar 5mm no caso de canalizações expostas e 2mm para canalizações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo.

e) Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.

f) Instalar as conexões necessárias da mesma forma descrita acima. Normas Técnicas:

a) NBR5688 01 1999 - Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação - Tubos e conexões de PVC, tipo DN - Requisitos.

9.2.1.4. Critério de Medição:

a) Por comprimento de tubulação instalada.

9.2. CONEXÕES:

9.2.1. ADAPTADOR DE PVC 25MMX3/4" P/ CAIXA D'ÁGUA:

Especificação Técnica:

a) Instalação de adaptador PVC soldável com flanges e anel de vedação para caixa d'água 25 mm x 3/4".

b) Considera material e mão de obra para instalação da conexão na tubulação.

c) Cor marrom (tubos e conexões).

d) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa).

e) Temperatura da água admissível na tubulação: 20°C.

Execução:

a) Todos os serviços de instalações serão executados de acordo com as Normas da ABNT, exigências das Concessionárias e órgãos que legislam sobre o assunto, bem como as orientações deste Caderno.

b) Será de responsabilidade da CONTRATADA a boa e perfeita execução dos serviços referentes as instalações de água predial, devendo esta disponibilizar um técnico para supervisionar os serviços, realizar

testes nas instalações para que se faça a liberação e execute o revestimento das áreas molhadas.

c) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo.

d) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem.

e) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas.

f) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.

Normas Técnicas:

a) NBR5626 09 1998 - Instalação predial de água fria.

Critério de Medição:

a) Por unidade instalada.

9.2.2. ADAPTADOR DE PVC 85MMX3" P/ CAIXA D'ÁGUA:

Especificação Técnica:

a) Instalação de adaptador PVC soldável com flanges e anel de vedação para caixa d'água 85 mm x 3".
b) Considera material e mão de obra para instalação da conexão na tubulação.
c) Cor marrom (tubos e conexões).
d) Pressão máxima de serviço é de 10,0 kgf/cm² (100 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa).
e) Temperatura da água admissível na tubulação: 20°C.

Execução:

a) Todos os serviços de instalações serão executados de acordo com as Normas da ABNT, exigências das Concessionárias e órgãos que legislam sobre o assunto, bem como as orientações deste Caderno.
b) Será de responsabilidade da CONTRATADA a boa e perfeita execução dos serviços referentes as instalações de água predial, devendo esta disponibilizar um técnico para supervisionar os serviços, realizar testes nas instalações para que se faça a liberação e execute o revestimento s áreas molhadas.
c) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo.
d) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem.
e) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas.
f) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.

Normas Técnicas:

a) NBR5626 09 1998- Instalação predial de água fria.

Critério de Medição:

a) Por unidade instalada.

9.2.3. ADAPTADOR DE PVC 25MMX3/4" P/ REGISTRO:

Especificação Técnica:

a) Instalação de adaptador PVC soldável curto, com bolsa e rosca para registro, 25mm x 3/4".
b) Considera material e mão de obra para instalação da conexão na tubulação.
c) Cor marrom (tubos e conexões).
d) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa).
e) Temperatura da água admissível na tubulação: 20°C.

Execução:

a) Todos os serviços de instalações serão executados de acordo com as Normas da ABNT, exigências das Concessionárias e órgãos que legislam sobre o assunto, bem como as orientações deste Caderno.
b) Será de responsabilidade da CONTRATADA a boa e perfeita execução dos serviços referentes as instalações de água predial, devendo esta disponibilizar um técnico para supervisionar os serviços, realizar testes nas instalações para que se faça a liberação e execute o revestimento das áreas molhadas.
c) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de

adesivo.

d) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem.

e) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas.

f) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.

Normas Técnicas:

a) NBR5626 09 1998 - Instalação predial de água fria.

Critério de Medição:

a) Por unidade instalada.

9.2.4. ADAPTADOR DE PVC 50MMX1.1/2" P/ REGISTRO:

Especificação Técnica:

a) Instalação de adaptador PVC soldável curto, com bolsa e rosca para registro, 50mm x 1.1/2".

b) Considera material e mão de obra para instalação da conexão na tubulação.

c) Cor marrom (tubos e conexões).

d) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa).

e) Temperatura da água admissível na tubulação: 20°C.

Execução:

a) Todos os serviços de instalações serão executados de acordo com as Normas da ABNT, exigências das Concessionárias e órgãos que legislam sobre o assunto, bem como as orientações deste Caderno.

b) Será de responsabilidade da CONTRATADA a boa e perfeita execução dos serviços referentes as instalações de água predial, devendo esta disponibilizar um técnico para supervisionar os serviços, realizar testes nas instalações para que se faça a liberação e execute o revestimento das áreas molhadas.

c) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo.

d) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem.

e) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas.

f) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.

Normas Técnicas:

a) NBR5626 09 1998 - Instalação predial de água fria.

9.2.5. ADAPTADOR DE PVC 85MM P/ REGISTRO:

Especificação Técnica:

a) Instalação de adaptador PVC soldável curto, com bolsa e rosca para registro, 85mm.

b) Considera material e mão de obra para instalação da conexão na tubulação.

c) Cor marrom (tubos e conexões).

d) Pressão máxima de serviço é de 10,0 kgf/cm² (100 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa).

e) Temperatura da água admissível na tubulação: 20°C.

Execução:

a) Todos os serviços de instalações serão executados de acordo com as Normas da ABNT, exigências das Concessionárias e órgãos que legislam sobre o assunto, bem como as orientações deste Caderno.
b) Será de responsabilidade da CONTRATADA a boa e perfeita execução dos serviços referentes as instalações de água predial, devendo esta disponibilizar um técnico para supervisionar os serviços, realizar testes nas instalações para que se faça a liberação e execute o revestimento das áreas molhadas.
c) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo.
d) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem.
e) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas.
f) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.

Normas Técnicas:

a) NBR5626 09 1998 - Instalação predial de água fria.

9.2.6. ADAPTADOR DE PVC 50MMX2.1/2" P/ CAIXA D'ÁGUA:

Especificação Técnica:

a) Instalação de adaptador PVC soldável com flanges e anel de vedação para caixa d'água 50 mm x 2.1/2".
b) Considera material e mão de obra para instalação da conexão na tubulação.
c) Cor marrom (tubos e conexões).
d) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa).
e) Temperatura da água admissível na tubulação: 20°C.

Execução:

a) Todos os serviços de instalações serão executados de acordo com as Normas da ABNT, exigências das Concessionárias e órgãos que legislam sobre o assunto, bem como as orientações deste Caderno.
b) Será de responsabilidade da CONTRATADA a boa e perfeita execução dos serviços referentes as instalações de água predial, devendo esta disponibilizar um técnico para supervisionar os serviços, realizar testes nas instalações para que se faça a liberação e execute o revestimento das áreas molhadas.
c) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo.
d) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem.
e) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas.
f) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo. Normas
Técnicas:
a) NBR5626 09 1998 - Instalação predial de água fria.

9.2.7. JOELHO DE PVC SOLDAVEL 25MMX1/2":

Especificação Técnica:

a) Instalação de Joelho PVC soldável com rosca metálica 90°, para água fria 25mm x 1/2", fornecimento e instalação.
b) Considera material e mão de obra para instalação da conexão na tubulação.

c) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm² (75 m.c.a/metros de coluna d'água ou 750 kPa).
d) Temperatura da água: 20°C.
e) Conexões azuis com bucha de latão (saídas de 1/2") para pontos de consumo onde pretende se instalar peças metálicas.
f) Estes joelhos serão para a instalação das torneiras, chuveiros, bebedouros e qualquer outro tipo de equipamento conectado à rede de água fria.

Execução:

a) Todos os serviços de instalações serão executados de acordo com as Normas da ABNT, exigências das Concessionárias e órgãos que legislam sobre o assunto, bem como as orientações deste Caderno.
b) Será de responsabilidade da CONTRATADA a boa e perfeita execução dos serviços referentes as instalações de água predial, devendo esta disponibilizar um técnico para supervisionar os serviços, realizar testes nas instalações para que se faça a liberação e execute o revestimento das áreas molhadas.
c) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo.
d) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem.
e) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas.
f) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.

Normas Técnicas:

a) NBR5626 09 1998 - Instalação predial de água fria.

Critério de Medição:

a) Por unidade instalada.

9.2.8. TE PVC SOLDÁVEL 25MMX25MMX1/2":

Especificação Técnica:

a) Instalação de Tê PVC soldável com rosca metálica 90°, para água fria 25mm x 25mm x 1/2", fornecimento e instalação.
b) Considera material e mão de obra para instalação da conexão na tubulação.
c) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa).
d) Temperatura da água: 20°C.
e) Conexões azuis com bucha de latão (saídas de 1/2") para pontos de consumo onde pretende se instalar peças metálicas.
f) Estes joelhos serão para a instalação das torneiras, chuveiros, bebedouros e qualquer outro tipo de equipamento conectado à rede de água fria.

Execução:

a) Todos os serviços de instalações serão executados de acordo com as Normas da ABNT, exigências das Concessionárias e órgãos que legislam sobre o assunto, bem como as orientações deste Caderno.
b) Será de responsabilidade da CONTRATADA a boa e perfeita execução dos serviços referentes as instalações de água predial, devendo esta disponibilizar um técnico para supervisionar os serviços, realizar testes nas instalações para que se faça a liberação e execute o revestimento das áreas molhadas.
c) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo.
d) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não

se estabelece a soldagem.
e) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas.
f) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.

Normas Técnicas:

a) NBR5626 09 1998 - Instalação predial de água fria.

Critério de Medição:

a) Por unidade instalada.

9.2.9. TÊ CPVC SOLDÁVEL 90° 35MM:

Especificação Técnica:

a) Instalação de Tê CPVC soldável com rosca metálica 90°, para água fria 35mm, fornecimento e instalação.
b) Considera material e mão de obra para instalação da conexão na tubulação.
c) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa).
d) Temperatura da água: 20°C.
e) Conexões azuis com bucha de latão (saídas de 1/2") para pontos de consumo onde pretende se instalar peças metálicas.
f) Estes joelhos serão para a instalação das torneiras, chuveiros, bebedouros e qualquer outro tipo de equipamento conectado à rede de água fria.

Execução:

a) Todos os serviços de instalações serão executados de acordo com as Normas da ABNT, exigências das Concessionárias e órgãos que legislam sobre o assunto, bem como as orientações deste Caderno.
b) Será de responsabilidade da CONTRATADA a boa e perfeita execução dos serviços referentes as instalações de água predial, devendo esta disponibilizar um técnico para supervisionar os serviços, realizar testes nas instalações para que se faça a liberação e execute o revestimento das áreas molhadas.
c) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo.
d) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem.
e) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas.
f) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.

Normas Técnicas:

a) NBR5626 09 1998 - Instalação predial de água fria.

Critério de Medição:

a) Por unidade instalada.

9.2.10. JOELHO 90 CPVC DE TRANSIÇÃO 22MMX1/2":

Especificação Técnica:

a) Instalação de Joelho 90 CPVC de transição de 22MMX1/2", fornecimento e instalação.

b) As conexões de CPVC serão especificamente usados na condução de água quente.
c) Considera material e mão de obra para soldagem e instalação das conexões ao tubo.
d) Pressões de Serviço: 6 kgf/cm² ou 60 m.c.a., conduzindo água à 80°C, 24 kgf/cm² ou 240 m.c.a. conduzindo água à 20°C.
e) Temperatura máxima de trabalho: 80°C.

Execução:

a) Fazer uma rápida verificação antes de iniciar a operação de solda, do ajuste entre a ponta do tubo e a bolsa da conexão. É necessário que exista uma interferência entre as peças, pois não se estabelece a soldagem se não ocorrer pressão entre as superfícies que estão sendo unidas.
b) Com auxílio do pincel aplicador, proceder à distribuição uniforme do adesivo na ponta do tubo e na bolsa da conexão a serem unidas.
c) Encaixar de uma vez as extremidades a serem soldadas, promovendo, enquanto encaixar, um leve movimento de rotação entre as peças até que atinjam a posição definitiva.

d) Após a soldagem, manter a junta sob pressão manual até que o adesivo adquira resistência (+ou- 30 segundos). Limpar o excesso de adesivo com auxílio de uma estopa.

Normas Técnicas:

a) NBR 7198:1993: Projeto e Execução de Instalações Prediais de Água Quente (NB 128/1993). 9.3.10.4.

Critério de Medição:

a) Por unidade instalada.

9.2.11. JOELHO 90 CPVC 22MM:

Especificação Técnica:

a) Instalação de Joelho 90 soldável de CPVC 22 mm, fornecimento e instalação.
b) As conexões de CPVC serão especificamente usados na condução de água quente.
c) Considera material e mão de obra para soldagem e instalação das conexões ao tubo.
d) Pressões de Serviço: 6 kgf/cm² ou 60 m.c.a., conduzindo água à 80°C, 24 kgf/cm² ou 240 m.c.a. conduzindo água à 20°C.
e) Temperatura máxima de trabalho: 80°C.

Execução:

a) Fazer uma rápida verificação antes de iniciar a operação de solda, do ajuste entre a ponta do tubo e a bolsa da conexão. É necessário que exista uma interferência entre as peças, pois não se estabelece a soldagem se não ocorrer pressão entre as superfícies que estão sendo unidas.
b) Com auxílio do pincel aplicador, proceder à distribuição uniforme do adesivo na ponta do tubo e na bolsa da conexão a serem unidas.
c) Encaixar de uma vez as extremidades a serem soldadas, promovendo, enquanto encaixar, um leve movimento de rotação entre as peças até que atinjam a posição definitiva.
d) Após a soldagem, manter a junta sob pressão manual até que o adesivo adquira resistência (+ou- 30 segundos). Limpar o excesso de adesivo com auxílio de uma estopa.

Normas Técnicas:

a) NBR 7198:1993: Projeto e Execução de Instalações Prediais de Água Quente (NB 128/1993).

Critério de Medição:

a) Por unidade instalada.

9.2.12. JOELHO 90 CPVC 35MM:

Especificação Técnica:

a) Instalação de Joelho 90 soldável de CPVC 35 mm, fornecimento e instalação.
b) As conexões de CPVC serão especificamente usados na condução de água quente.
c) Considera material e mão de obra para soldagem e instalação das conexões ao tubo.
d) Pressões de Serviço: 6 kgf/cm² ou 60 m.c.a., conduzindo água à 80°C, 24 kgf/cm² ou 240 m.c.a. conduzindo água à 20°C.
e) Temperatura máxima de trabalho: 80°C.

Execução:

a) Fazer uma rápida verificação antes de iniciar a operação de solda, do ajuste entre a ponta do tubo e a bolsa da conexão. É necessário que exista uma interferência entre as peças, pois não se estabelece a soldagem se não ocorrer pressão entre as superfícies que estão sendo unidas.
b) Com auxílio do pincel aplicador, proceder à distribuição uniforme do adesivo na ponta do tubo e na bolsa da conexão a serem unidas.
c) Encaixar de uma vez as extremidades a serem soldadas, promovendo, enquanto encaixar, um leve movimento de rotação entre as peças até que atinjam a posição definitiva.
d) Após a soldagem, manter a junta sob pressão manual até que o adesivo adquira resistência (+ou- 30 segundos), limpar o excesso de adesivo com auxílio de uma estopa.

Normas Técnicas:

a) NBR 7198:1993: Projeto e Execução de Instalações Prediais de Água Quente (NB 128/1993).

Critério de Medição:

a) Por unidade instalada.

9.2.13. LUVA 90° DE CORRER CPVC 22MM:

Especificação Técnica:

a) Instalação de Luva soldável 90° de correr CPVC 22 mm, fornecimento e instalação.
b) As conexões de CPVC serão especificamente usados na condução de água quente.
c) Considera material e mão de obra para soldagem e instalação das conexões no tubo.
d) Pressões de Serviço: 6 kgf/cm² ou 60 m.c.a., conduzindo água à 80°C, 24 kgf/cm² ou 240 m.c.a. conduzindo água à 20°C.
e) Temperatura máxima de trabalho: 80°C.

Execução:

a) Fazer uma rápida verificação antes de iniciar a operação de solda, do ajuste entre a ponta do tubo e a bolsa da conexão. É necessário que exista uma interferência entre as peças, pois não se estabelece a soldagem se não ocorrer pressão entre as superfícies que estão sendo unidas.
b) Com auxílio do pincel aplicador, proceder à distribuição uniforme do adesivo na ponta do tubo e na bolsa da conexão a serem unidas.
c) Encaixar de uma vez as extremidades a serem soldadas, promovendo, enquanto encaixar, um leve

movimento de rotação entre as peças até que atinjam a posição definitiva.
d) Após a soldagem, manter a junta sob pressão manual até que o adesivo adquira resistência (+ou- 30 segundos). Limpar o excesso de adesivo com auxílio de uma estopa.

Normas Técnicas:

a) NBR 7198:1993: Projeto e Execução de Instalações Prediais de Água Quente (NB 128/1993).

Critério de Medição:

a) Por unidade instalada.

9.2.14. ADAPTADOR JET 30-22MM:

Especificação Técnica:

a) O Adaptador Jet 30 é super fácil de instalar dispensa equipamentos especiais e mão de obra especializada. As juntas são soldáveis a frio (com adesivo próprio).
b) Componentes da linha: fabricados de CPVC (poli cloreto de vinila clorado)
c) Temperatura máxima de trabalho: 80°C. Não é indicado para condução de vapor.
d) Durabilidade: O CPVC Aquatherm não sofre ataque químico das substâncias da água. Isto evita oxidação, ferrugem ou corrosão dos componentes, e incrustações que comprometem a vazão de projeto ao longo da vida útil

Execução:

a) Todos os serviços de instalações serão executados de acordo com as Normas da ABNT, exigências das Concessionárias e órgãos que legislam sobre o assunto, bem como as orientações deste Caderno.
b) Será de responsabilidade da CONTRATADA a boa e perfeita execução dos serviços. referentes as instalações de água predial, devendo esta disponibilizar um técnico para supervisionar os serviços, realizar testes nas instalações para que se faça a liberação e execute o revestimento das áreas molhadas.
c) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo.
d) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem.
e) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas.
f) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.

Normas Técnicas:

a) NBR 7198:1993: Projeto e Execução de Instalações Prediais de Água Quente (NB 128/1993).

Critério de Medição:

a) Por unidade instalada.

9.2.15. ADAPTADOR JET 30 PARA REGISTRO-30 X 25 MM:

Especificação Técnica:

a) O Adaptador Jet 30 é super fácil de instalar dispensa equipamentos especiais e mão de obra especializada. As juntas são soldáveis a frio (com adesivo próprio).
b) Componentes da linha: fabricados de CPVC (poli cloreto de vinila clorado)
c) Temperatura máxima de trabalho: 80°C. Não é indicado para condução de vapor.
d) Durabilidade: O CPVC Aquatherm não sofre ataque químico das substâncias da água. Isto evita oxidação,

ferrugem ou corrosão dos componentes, e incrustações que comprometem a vazão de projeto ao longo da vida útil.

Execução:

a) Todos os serviços de instalações serão executados de acordo com as Normas da ABNT, exigências das Concessionárias e órgãos que legislam sobre o assunto, bem como as orientações deste Caderno.
b) Será de responsabilidade da CONTRATADA a boa e perfeita execução dos serviços referentes as instalações de água predial, devendo esta disponibilizar um técnico para supervisionar os serviços, realizar testes nas instalações para que se faça a liberação e execute o revestimento das áreas molhadas.
c) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo.
d) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem.
e) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas.
f) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.

Normas Técnicas:

a) NBR 7198:1993: Projeto e Execução de Instalações Prediais de Água Quente (NB 128/1993).

Critério de Medição:

a) Por unidade instalada.

9.2.16. TORNEIRA DE BOIA 3/4":

Especificação Técnica:

a) Instalação de Torneira de boia vazão total 3/4" com balão plástico, fornecimento e instalação.
b) Considera material e mão de obra para instalação da conexão na caixa d'água.
c) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm³ (75 m.c.a/metros de coluna d'água ou 750 kPa).
d) Temperatura da água: 20°C.

Execução:

a) Todos os serviços de instalações serão executados de acordo com as Normas da ABNT, exigências das Concessionárias e órgãos que legislam sobre o assunto, bem como as orientações deste Caderno.
b) A partir do medidor, o ramal de alimentação, sem nenhuma derivação, abastecerá o reservatório de acumulação d'água, e através de torneira de boia será controlado o nível necessário da água.
c) Rosquear a torneira de boia diretamente no adaptador instalado na caixa d'água. Envolver a rosca com veda rosca, antes da colocação.
d) Regular o nível máxima da água no reservatório, de forma a garantir que caso a boia venha dar defeito, água excedente extravase pelo ladrão.

Normas Técnicas:

a) NBR5626 09 1998- Instalação predial de água fria.

Critério de Medição:

a) Por unidade instalada.

9.2.17. AIXA D'ÁGUA DE FIBRA 1000 OU 2000 LITROS:

Especificação Técnica:

a) Instalação de caixa d'água de fibra de vidro, fornecimento e instalação, capacidade de 1.000 ou 2.000 litros.
b) Considera material e mão de obra para instalação do reservatório.
c) Não considera a execução da base onde o reservatório está apoiado.
d) Fica proibida a substituição da caixa d'água de fibra de vidro por material tipo fibrocimento ou amianto.

Execução:

a) Montagem do tirante: é importante que a montagem do tirante na caixa de 1000 litros seja realizada antes de enchê-la com água: fixe primeiro uma das extremidades do tirante num dos furos, localizados na borda do produto, com uma pequena pressão, estreite a borda para que a outra extremidade do tirante se aloje perfeitamente no furo do lado oposto
b) Assentamento: a caixa d'água deverá ter toda a área de sua base assentada em superfície horizontal plana, isenta de qualquer irregularidade. Tenha o cuidado de não colocá-la sobre pedras, pedaços de madeira, ferro etc., para não danificar o fundo da caixa.
c) Furação: os furos para a colocação dos adaptadores (entrada, saída, limpeza e extravasor/ladrão) deverão ser feitos nos rebaixos planos do lado de fora da Caixa, preferencialmente com serra copo ou broca. Se usar broca, trace uma circunferência e picote uma série de furos ao seu redor, retirando então o pedaço inteiro. De acabamento com uma lima.
d) Tubulação: as tubulações de entrada e saída de água deverão estar localizadas nos rebaixos planos da caixa d'água.
e) Fixação.
f) Tampa: a caixa já vem com furos no corpo e na tampa, acompanhada de 4 parafusos para fixação.
g) Corpo: se a caixa d'água for instalada ao ar livre, em regiões de fortes ventos, perfure suas aletas laterais e fixe-a por meio de cabos à base de assentamento. Faça orifícios de 2 a 6mm de diâmetro e utilize no mínimo 4 cabos.
h) Seguir rigorosamente a orientação do fabricante.

Normas Técnicas:

a) NBR5626 09 1998 - Instalação predial de água fria.

Critério de Medição:

a) Por unidade instalada.

9.2.18. CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA 60X60X60CM:

Especificação Técnica:

a) Trata de execução de caixa de inspeção em alvenaria de tijolo maciço 60x60x60 cm, revestida internamente com barra lisa (cimento e areia, traço 1:4) espessura 2,0 cm, com tampa pré fabricada de concreto e fundo em lastro de concreto fck 15 MPa.
b) Considera-se mão de obra e material para execução da caixa de inspeção moldada em loco.

Execução:

a) Escavação da vala 65x65x65 cm, posteriormente regularizar e apiloar o fundo para recebimento da caixa;
b) Preparo, lançamento e adensamento do lastro de concreto, no fundo da vala, espessura de 5 cm;
c) Preparo da argamassa, marcação e assentamento dos tijolos maciços.
d) Após assentamento da alvenaria, revestimento interno das paredes;
e) Preparo da forma, concreto e armação da tampa da caixa, espessura 5 cm.

Normas Técnicas:

a) NBR5688 01 1999 - Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação - Caixas e grelhas - Requisitos.

Critério de Medição:

a) Por unidade de caixa executada.

9.2.19. CAIXA DE GORDURA DN 60MM:

Especificação Técnica:

a) Trata de caixa de gordura dupla em concreto pré-moldado DN 60 mm com tampa, fornecimento e instalação.
b) Considera-se mão de obra e material para instalação da caixa de gordura pré-moldada.

Execução:

a) Escavação da vala, posteriormente regularizar e apiloar o fundo para recebimento da caixa;
b) Assentamento da caixa pré-moldada de concreto;
c) Preparo, lançamento e adensamento do lastro de concreto, no fundo da caixa, espessura de 5 cm;
d) Colocação de tampa pré fabricada de concreto, espessura 5 cm.

Normas Técnicas:

a) NBR5688 01 1999 - Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação - Caixas e grelhas - Requisitos.

Critério de Medição:

a) Por unidade de caixa executada.

9.2.20. CAIXA PVC OCTOGONAL 3X3:

Especificação Técnica:

a) Trata de caixa de gordura em PVC 3"x3", fornecimento e instalação.
b) Considera-se mão de obra e material para instalação da caixa de gordura pré-moldada.

Execução:

a) Escavação da vala, posteriormente regularizar e apiloar o fundo para recebimento da caixa.
b) Assentamento da caixa em PVC.

Normas Técnicas:

a) NBR5688 01 1999 - Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação - Caixas e grelhas - Requisitos.

Critério de Medição:

a) Por unidade de caixa executada.

9.2.21. CAIXA SIFONADA 100 x 150 x,50:

Especificação Técnica:

a) Trata-se de caixa sifonada PVC 100x150x50 mm com grelha redonda branca, fornecimento e instalação.
b) Considera-se mão de obra e material para instalação de caixa sifonada branca série normal até 45°C.

Execução:

a) Para a abertura dos furos de entrada das caixas, utiliza-se uma furadeira elétrica, fazendo furo ao lado de furo.
b) O arremate final faz-se com uma lima meia-cana ou rasqueta, ou com uma serra copo (Não se deve abrir os furos dando pancadas com martelo ou usando fogo).

Normas Técnicas:

a) NBR5648 01 1999- Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável - Requisitos.

Critério de Medição:

a) Por unidade instalada.

9.2.22. RALO TIPO ABACAXI DE 100 MM:

Especificação Técnica:

a) Trata-se de ralo tipo abacaxi 100 mm com grelha cromada, fornecimento e instalação.
b) Considera-se mão de obra e material para instalação do ralo tipo abacaxi.

Execução:

a) Os ralos tipo abacaxi serão colocados nas saídas das calhas metálicas, na cobertura, evitando o entupimento das tubulações, por folhas, sacolas plásticas e outros.

b) O arremate final faz-se com calafetação entre o ralo e a calha.
c) Todas instalações nas saídas das calhas, serão sobre as mesmas.

Normas Técnicas:

a) NBR5648 01 1999 - Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC 6.3. PN 750 kPa, com junta soldável - Requisitos.

Critério de Medição:

a) Por unidade instalada.

9.2.23. CUBA DE AÇO INOXIDAVEL:

Especificação Técnica:

a) Trata-se de Lavatório de cuba de aço inoxidável de embutir (cuba) padrão médio.
b) Considera fornecimento e instalação da cuba
c) Não substituir o tipo de cuba sem a anuência da fiscalização.

Execução:

a) Instalação cuba de aço inoxidável em bancada de granito com massa plástica.

Normas Técnicas:

a) NBR15098 6 2004- Aparelhos sanitários - Procedimento para instalação;
b) NBR5626 09 1998- Instalação predial de agua fria.

Critério de Medição:

a) Por unidade instalada,

9.2.24. INSTALAÇÃO DE VÁLVULA DE PLASTICO CROMADA I":

Especificação Técnica:

a) Trata-se de fornecimento e instalação de válvula de plástico cromado 1", sifão tipo copo de aço cromado Ix1", torneira de fechamento automático e rabicho flexível cromado, para lavatório em cuba de aço inoxidável.
b) Considera-se mão de obra e material para a instalação dos acessórios na bancada/cuba.

Execução:

a) Instalação sifão tipo copo de aço cromado 1x1";
b) Instalação de torneira de fechamento automático, para bancada;
c) Instalação de rabicho flexível cromado de 40 cm;
d) Instalação de válvula de escoamento de plástico cromado 1",
e) Todas as instalações devem seguir as orientações do fabricante.

Normas Técnicas:

a) NBR15098 6 2004 - Aparelhos sanitários - Procedimento para instalação;
b) NBR5626 09 1998 - Instalação predial de água fria.

Critério de Medição:

a) Por conjunto instalado.

9.2.25. VASO SANITÁRIO:

Especificação Técnica:

a) Trata-se instalação de vaso sanitário sinfonado louça branca padrão popular, com conjunto para fixação para vaso sanitário com parafuso, arruela e bucha, fornecimento e instalação.
b) Consideram-se material e mão de obra para instalação do vaso sanitário.

Execução:

a) A bacia sanitária será fixada no piso acabado por meio de dois parafusos com buchast plásticas expansíveis, em furos previamente abertos, e ligada ao esgoto por anel de vedação de Ø4"
b) A ligação com a entrada de água será de tubo de ligação com Ø1½, spud e canopla.
c) Após instalação do vaso sanitário calafetar a base com rejunte flexivel a base de cimento branco.

Normas Técnicas:

a) NBR15099 06 2004 - Aparelhos sanitários de material cerâmico - Dimensões padronizadas.

Critério de Medição:

a) Por unidade instalada.

9.2.26. CUBA DE EMBUTIR REDONDA:

Especificação Técnica:

a) Trata-se de cuba de embutir redonda, louça branca, Deca ou similar.
b) Considera fornecimento e instalação da cuba na bancada.
c) Não substituir o tipo de cuba sem a anuência da fiscalização.

Execução:

a) Instalação de cuba de embutir redonda, louça branca, Deca ou similar em bancada de granito com massa plástica.
b) Na colocação da cuba na bancada de granito, deve-se ter o cuidado de não trincar, sujar ou arranhar a louça.

Normas Técnicas:

a) NBR15098 6 2004 - Aparelhos sanitários - Procedimento para instalação:
b) NBR5626 09 1998- Instalação predial de água fria.

9.3.26.4. Critério de Medição:

a) Por unidade instalada.

9.2.27. VASO SANITÁRIO PNE:

Especificação Técnica:

a) Trata-se instalação de vaso sanitário sinfonado louça branca padrão popular, com conjunto para fixação para vaso sanitário com parafuso, arruela e bucha, fornecimento e instalação.
b) Consideram-se material e mão de obra para instalação do vaso sanitário.

Execução:

a) A bacia sanitária será fixada no piso acabado por meio de dois parafusos com buchas plásticas expansíveis, em furos previamente abertos, ligada ao esgoto por anel de vedação de Ø 4".

b) A ligação com a entrada de água será de tubo de ligação com Ø1%, spud e canopla.

c) Após instalação do vaso sanitário calafetar a base com rejunte flexível a base de cimento branco.

Normas Técnicas:

a) NBR15099 06 2004- Aparelhos sanitários de material cerâmico - Dimensões padronizadas.

Critério de Medição:

a) Por unidade instalada.

9.2.28. GRANITO CINZA POLIDO:

Especificação Técnica:

a) Trata-se de granito cinza com acabamento polido para bancadas dos lavatórios de cubas de louça embutida, com espessura de 2,50 cm e largura de 60 cm, fornecimento e instalação.

b) Compete a CONTRATADA a execução dos serviços preliminares de preparo da superfície a embutir, inclusive operações de desbaste, apicoamento e enchimento - sempre que indispensáveis para obter as medidas e cotas constantes dos desenhos de detalhes:

c) Os serviços preliminares referidos no item precedente só poderão ser iniciados após autorização da FISCALIZAÇÃO, a quem caberá o exame dos estudos procedidos pela CONTRATADA.

d) O aparecimento de manchas nas juntas ou na superfície das bancadas, após o assentamento, será motivo bastante para a não aceitação dos serviços.

e) Não será tolerado o assentamento de peças rachadas, emendadas, com retoques visíveis de massa, com veios capazes de comprometer seu aspecto, durabilidade e resistência ou com outros quaisquer defeitos;

f) Na escolha das peças (bancadas e rodopia) pelos locais a embutir, haverá especial cuidado para que não resultem elementos isolados, cuja coloração ou textura de a impressão de manchas ou defeitos. Isto é, a natural variação entre as peças será judiciosamente aproveitada de forma a serem obtidas superfícies uniformemente mescladas em seu conjunto, sem concentrações desequilibradas ou anômalas de elementos discrepantes;

Execução:

a) Executar rasgo nas paredes de alvenarias já rebocadas, nas dimensões necessários para melhor acoplamento da bancada de granito. Profundidade de pelo menos 3 cm;

b) O assentamento das bancadas serão executados com argamassa C-3 em camada de espessura superior a 25 milímetros. De preferência, todavia, será utilizada, para a finalidade, argamassa pré-fabricada;

c) Para perfeita segurança, serão chumbadas, na face posterior de todas as forras, grampos ou gatos (chumbadores) de latão, de 150 mm de comprimento total e de 4,7 mm de diâmetro (3/16);

Normas Técnicas:

a) Anuário Brasileiro de Mármores e Granitos, 1973/74 Vol.1-São.

Critério de Medição:

a) Por comprimento de bancada instalada.

9.2.29. CUBA DE AÇO INOXIDÁVEL E ACESSÓRIOS:

Especificação Técnica:

a) Trata-se instalação de cuba em aço inoxidável de embutir 56x33x11,5 cm, com sifão em metal cromado

1.1/2"x 1.1/2", válvula em metal cromado tipo americana 3.1/2"x1.1/2 para pia, fornecimento e instalação.
b) Considera materiais e mão de obra para a instalação da cuba e dos metais na bancada. A instalação da bancada propriamente dita está considerada no capítulo anterior.
c) Não substituir qualquer tipo de metais e ou acessórios sem a anuência da fiscalização.

Execução:

a) Instalação da cuba de aço inoxidável sob bancada de granito, com massa plástica;
b) Instalação do sifão em metal cromado 1.1/2"x1.1/2":
c) Instalação da válvula em metal cromado tipo americana 3.1/2"x1.1/2 para pia.

Normas Técnicas:

a) NBR5626 09 1998 - Instalação predial de água fria.

Critério de Medição:

a) Por unidade instalada.

9.2.30. TANQUE MÁRMORE SINTÉTICO:

Especificação Técnica:

a) Trata-se de Tanque de mármore sintético de 22 litros com válvula em plástico branco 1.1/4"x1.1/2 e conjunto para fixação, fornecimento e instalação.
b) Considera material e mão de obra para instalação do tanque de mármore sintético.
c) Os tanques foram adotados junto à área de serviço.

Execução:

a) Instalação de tanque de mármore sintético sobre muretas de alvenaria (capitulo supracitado anteriormente) com argamassa colante C-3, preferencialmente pré-fabricada.
b) Instalação de válvula de plástico branco 1.1/4"x1.1/2.

Normas Técnicas:

a) NBR15099 06 2004 Aparelhos sanitários de material cerâmico Dimensões padronizadas.

Critério de Medição:

a) Por unidade instalada.

9.2.31. TORNEIRA CROMADA PIA:

Especificação Técnica:

a) Trata-se de instalação de Torneira tubo móvel para bancada de 1/2" para pia de cozinha, padrão alto, fornecimento e instalação.
b) Consideram-se material e mão de obra para instalação da torneira.

Execução:

a) Envolver a parte da conexão da torneira com veda rosca;
b) Através de mangote de ligação (40 cm) em PVC, conectar a torneira ao ponto de água fria, sob a bancada.

Normas Técnicas:

a) NBR5626 09 1998 - Instalação predial de água fria.

Critério de Medição:

a) Por unidade instalada.

9.2.32. TORNEIRA PARA TANQUE E JARDIM:

Especificação Técnica:

a) Trata-se de instalação de Torneira de fechamento automático de 1/2" para lavatórios, tanques e torneiras de uso geral (limpeza), padrão médio, fornecimento e instalação.
b) Consideram-se material e mão de obra para instalação da torneira.

Execução:

a) Envolver a parte da conexão da torneira com veda rosca;
b) Através de mangote de ligação (40 cm) em PVC, conectar a torneira ao ponto de água fria, sob a bancada e ou parede.

Normas Técnicas:

a) NBR5626 09 1998- Instalação predial de água fria.

Critério de Medição:

a) Por unidade instalada.

9.2.33. CHUVEIRO ELÉTRICO:

Especificação Técnica:

a) Trata-se de instalação de Chuveiro elétrico 7500 W. Lonrezette ou similar, fornecimento e instalação.
b) Consideram-se material e mão de obra para instalação do chuveiro.

Execução:

a) Primeiramente instalar pino tipo macho no rabicho do chuveiro;
b) Envolver a parte da conexão do chuveiro com veda rosca;
c) Através de tubo de ligação de alumínio, conectar a chuveiro no ponto de água fria, diretamente na parede (altura 2,20 m).
d) Sempre que for instalar o chuveiro, desligar primeiramente o disjuntor elétrico para depois que ligado e testá-lo com água ligar novamente.

Normas Técnicas:

a) NBR12483 4 1992- Chuveiros elétricos

Critério de Medição:

a) Por unidade instalado.

9.2.34. DUCHA HIGIÊNICA:

Especificação Técnica:

a) Trata-se de instalação de Ducha Higiênica com registro de 1/2", acabamento cromado, fornecimento e instalação.
b) Consideram-se material e mão de obra para instalação da ducha higiênica.

Execução:

a) Envolver a parte da conexão (rosca) da ducha higiênica com veda rosca;
b) Através de mangote de ligação (da ducha), conectar a torneira ao ponto de água fria, diretamente na parede.
c) Fixação do suporte da ducha na parede, com parafuso e bucha.
d) É fundamental o cuidado na perfuração da parede para colocação do suporte, atentar para as tubulações de água fria, passantes na alvenaria.

Normas Técnicas:

a) NBR5626 09 1998 - Instalação predial de água fria.

Critério de Medição:

a) Por unidade instalada.

9.2.35. SIFÃO PLÁSTICO:

Especificação Técnica:

a) Trata-se de instalação de Sifão em plástico cromado de 1.1/4", tipo copo para tanque de mármore sintético, fornecimento e instalação.
b) Consideram-se material e mão de obra para instalação do sifão de plástico cromado.

Execução:

a) Envolver a parte da conexão do sifão com veda rosca;
b) Ligar diretamente na válvula do lavatório e ou tanque;
c) Através do tubo de ligação do próprio sifão cromado, ligar no ponto de esgoto na parede.

Normas Técnicas:

a) NBR5626 09 1998 - Instalação predial de água fria.

Critério de Medição:

a) Por unidade instalada.

9.2.36. CABIDE EM AÇO INOX:

Especificação Técnica:

a) Trata-se de instalação de Cabide em aço inoxidável, fornecimento e instalação.
b) Consideram-se material e mão de obra para instalação do cabide.

Execução:

a) Com molde do fabricante, marcar o local de perfuração da parede para fixação do cabide de aço inox.
b) Fixação do cabide de aço inox na parede, com parafuso e bucha.
c) É fundamental o cuidado na perfuração da parede para colocação do acessório, atentar para as tubulações de água fria, passantes na alvenaria.

Normas Técnicas:

a) NBR5626 09 1998 - Instalação predial de água fria.

Critério de Medição:

a) Por unidade instalada

9.2.37. DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO:

Especificação Técnica:

a) Trata-se de instalação de Dispenser (suporte) para sabonete líquido em PVC branco, fornecimento e instalação.
b) Consideram-se material e mão de obra para instalação do dispenser.

Execução:

a) Com molde do fabricante, marcar o local de perfuração da parede para fixação do dispenser de PVC.
b) Fixação do Dispenser de PVC na parede, com parafuso e bucha.
c) É fundamental o cuidado na perfuração da parede para colocação do acessório, atentar para as tubulações de água fria, passantes na alvenaria.

Normas Técnicas:

a) NBR5626 09 1998 - Instalação predial de água fria.

Critério de Medição:

a) Por unidade instalada.

9.2.38. DISPENSER PARA PAPEL HIGIÊNICO EM ROLO:

Especificação Técnica:

a) Trata-se de instalação de Dispenser (suporte) para papel higiênico em rolos, em PVC branco, fornecimento e instalação.
b) Consideram-se material e mão de obra para instalação do dispenser.

Execução:

a) Com molde do fabricante, marcar o local de perfuração da parede para fixação do dispenser de PVC.
b) Fixação do Dispenser de PVC na parede, com parafuso e bucha.
c) É fundamental o cuidado na perfuração da parede para colocação do acessório, atentar para as tubulações de água fria, passantes na alvenaria.

Normas Técnicas:

a) NBR5626 09 1998 - Instalação predial de água fria.

Critério de Medição:

a) Por unidade instalada.

9.2.39. DISPENSER PARA FOLHAS INTERFOLHADAS:

Especificação Técnica:

a) Trata-se do fornecimento e instalação de Dispenser para Papel Toalha Interfolha.
b) Consideram-se material e mão de obra para instalação do dispenser.

Execução:

a) Com molde do fabricante, marcar o local de perfuração da parede para fixação do dispenser de PVC.
b) Fixação do Dispenser de PVC na parede, com parafuso e bucha.
c) É fundamental o cuidado na perfuração da parede para colocação do acessório, atentar para as

tubulações de água fria, passantes na alvenaria.

Normas Técnicas:

a) NBR5626 09 1998 - Instalação predial de água fria.

Critério de Medição:

a) Por unidade instalada.

9.2.40. DISPENSER PARA FOLHAS INTERFOLHADAS:

Especificação Técnica:

a) Trata-se do fornecimento e instalação de Dispenser para Papel Toalha Interfolha.
b) Consideram-se material e mão de obra para instalação do dispenser.

Execução:

a) Com molde do fabricante, marcar o local de perfuração da parede para fixação do dispenser para papel toalha com 2 ou 3 dobras.
b) Fixação do porta toalha, com parafuso e bucha.
c) É fundamental o cuidado na perfuração da parede para colocação do acessório, atentar para as tubulações de água fria, passantes na alvenaria.

Normas Técnicas:

a) NBR5626 09 1998 - Instalação predial de água fria.

Critério de Medição:

a) Por unidade instalada.

9.2.41. DISPENSER PARA FOLHAS INTERFOLHADAS:

Especificação Técnica:

a) Trata-se do fornecimento e instalação de Dispenser para Papel Toalha Interfolha.
b) Consideram-se material e mão de obra para instalação do dispenser.

Execução:

a) Com molde do fabricante, marcar o local de perfuração da parede para fixação do dispenser para papel toalha com 2 ou 3 dobras.
b) Fixação do porta toalha, com parafuso e bucha.
c) É fundamental o cuidado na perfuração da parede para colocação do acessório, atentar para as tubulações de água fria, passantes na alvenaria.

Normas Técnicas:

a) NBR5626 09 1998 - Instalação predial de água fria.

Critério de Medição:

a) Por unidade instalada.

9.2.42. BARRA APOIO LAVATÓRIO 110CM:

Especificação Técnica:

a) Instalação de Barra de apoio para PNE de 110 cm, contorno do lavatório, em tubo de aço inoxidável de 1", colocação e fornecimento.
b) Considera-se mão de obra e instalação da barra de apoio.

Execução:

a) Com molde do fabricante, marcar o local de perfuração da parede para fixação da barra de apoio do lavatório.
b) Fixação da barra de apoio, com parafuso e bucha.
c) A barra de apoio deve estar fixada firmemente a parede, distanciando-se destas 4 cm, a partir da face interna da barra.
d) É fundamental o cuidado na perfuração da parede para colocação da barra, atentar para as tubulações de água fria, passantes na alvenaria.

Normas Técnicas:

a) NBR9050 05 2004- Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos,

Critério de Medição:

a) Por unidade instalada.

9.2.43. BARRA PUXADOR PARA PORTA 40CM:

Especificação Técnica:

a) Instalação de Barra de apoio para PNE de 40 cm, nas portas de entradas dos banheiros de uso específicos, em tubo de aço inoxidável de 1", colocação e fornecimento.
b) Considera-se mão de obra e instalação da barra de apoio.

Execução:

a) Com molde do fabricante, marcar o local de perfuração na porta, para fixação da barra de apoio.
b) Fixação da barra de apoio, com arrebite:
c) A barra será instalada ambos os lados da porta:
d) A barra de apoio deve estar fixada firmemente a porta, distanciando-se destas 4 cm, a partir da face interna da barra, conforme detalhe em projeto arquitetônico.

Normas Técnicas:

a) NBR9050 05 2004 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

Critério de Medição:

a) Por unidade de barra instalada.

9.2.44. BARRA APOIO VASO INOX 80CM:

Especificação Técnica:

a) Instalação de Barra de apoio para PNE de 80 cm, laterais do vaso sanitário, em tubo de aço inoxidável de 1", colocação e fornecimento.
b) Considera-se mão de obra e instalação da barra de apoio.

Execução:

a) Com molde do fabricante, marcar o local de perfuração da parede para fixação da barra de apoio do vaso sanitário;
b) Fixação da barra de apoio, com parafuso e bucha;
c) A barra de apoio deve estar fixada firmemente a parede, distanciando-se destas 4 cm, a partir da face

interna da barra.

d) É fundamental o cuidado na perfuração da parede para colocação da barra, atentar para as tubulações de água fria, passantes na alvenaria.

Normas Técnicas:

a) NBR9050 05 2004 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

Critério de Medição:

a) Por unidade de barra instalada.

9.2.45. MICTÓRIO:

Especificação Técnica:

a) Trata-se instalação Mictório com sifão integrado, com conjunto para fixação para mictório sanitário com parafuso, arruela e bucha, fornecimento e instalação.

b) Consideram-se material e mão de obra para instalação do vaso sanitário.

Execução:

a) A bacia sanitária será fixada no piso acabado por meio de dois parafusos com buchas plásticas expansíveis, em furos previamente abertos, e ligada ao esgoto por anel de vedação de 1,5".

b) A ligação com a entrada de água será de tubo de ligação com Ø1%, spud e canopla.

c) Após instalação do mictório sanitário, a base com rejunte flexivel a base de cimento branco.

Normas Técnicas:

a) NBR15099-06 2004- Aparelhos sanitários de material cerâmico - Dimensões padronizadas.

Critério de Medição:

a) Por unidade instalada.

9.2.46. PORTA TOALHA EM AÇO INOX:

Especificação Técnica:

a) Trata-se de instalação de porta toalha em aço inoxidável, fornecimento e instalação.

b) Consideram-se material e mão de obra para instalação do porta toalha.

Execução:

a) Com molde do fabricante, marcar o local de perfuração da parede para fixação do porta toalha de aço inox.

b) Fixação do porta toalha de aço inox na parede, com parafuso e bucha.

c) É fundamental o cuidado na perfuração da parede para colocação do acessório, atentar para as tubulações de água fria, passantes na alvenaria.

Normas Técnicas:

a) NBR5626 09 1998- Instalação predial de água fria.

9.3.44.4. Critério de Medição:

a) Por unidade instalada.

9.2.47. FOSSA SÉPTICA:

Especificação Técnica:

a) Trata de execução de fossa séptica em paredes de alvenaria de tijolo furado 9x14x19, revestida internamente com barra lisa (cimento e arcia, traço 1:4) espessura 2,0 cm, com tampa pré-fabricada de concreto e fundo em lastro de concreto fck 15 MPa.

b) Considera-se mão de obra e material para execução da fossa séptica.

Execução:

a) Escavação da fossa, com dimensões mensuradas em projeto, posteriormente regularizar e apiloar o fundo do solo para recebimento do piso e alvenarias;

b) Não escavar excedente, além das dimensões de projeto, evitando muito reaterro entre as parede e barranco.

c) Preparo, lançamento e adensamento do lastro de concreto, no fundo da fossa, espessura de 5 cm;

d) Preparo da argamassa, marcação e assentamento dos tijolos furados, 9x19x19;

e) Após assentamento da alvenaria, revestimento interno das paredes;

f) Preparo da forma, concreto e armação da tampa da caixa, espessura 10 cm.

Normas Técnicas:

a) NBR5688 01 1999 - Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação - Caixas e grelhas- Requisitos.

Critério de Medição:

a) Por unidade de fossa executada.

9.2.48. FILTRO ANAERÓBICO:

Especificação Técnica:

a) Trata de execução de filtro anaeróbico em alvenaria de tijolo furado 9x19x19 cm, com tampa pré-fabricada de concreto e preenchido com seixo e areia;
b) Considera-se mão de obra e material para execução do filtro anaeróbico.

Execução:

a) Escavação do filtro, nas dimensões acordadas em projeto sanitário;
b) Não escavar excedente, além das dimensões de projeto, possibilitando o levante das paredes de alvenaria junto ao barranco.
c) Preparo da argamassa, marcação e assentamento dos tijolos furados de 9x19x19;
d) Após assentamento da alvenaria, revestimento interno das paredes, com argamassa de cimento e areia, traço 1:4;
e) Preparo, lançamento e espalhamento de seixo e areia, nas camadas e compartimentações conforme detalhamento discriminado em projeto sanitário;
f) Preparo da forma, concreto e armação da tampa da caixa, espessura 10 cm.

Normas Técnicas:

a) NBR5688 01 1999- Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação - Caixas e grelhas - Requisitos.

Critério de Medição:

a) Por unidade de filtro executado.

9.2.49. SUMIDOURO:

Especificação Técnica:

a) Trata de execução de sumidouro em alvenaria de tijolo furado 9x14x19 cm, com tampa pré fabricada de concreto e fundo em seixo rolado, tipo "0";
b) Considera-se mão de obra e material para execução do sumidouro. c)Execução:
d) Escavação do poço do sumidouro, conforme dimensões do projeto sanitário;
e) Não escavar excedente, além das dimensões de projeto, possibilitando o levante das paredes de alvenaria junto ao barranco.
f) Preparo da argamassa, marcação e assentamento dos tijolos furados de 9x14x19, assentados em crivo (massa na cabeça), permitindo a infiltração no solo;
g) Preparo, lançamento e espalhamento de seixo "0" no fundo do sumidouro, espessura de 20 cm;
h) Preparo da forma, concreto e armação da tampa da caixa, espessura 10 cm.

Normas Técnicas:

a) NBR5688 01 1999 - Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação - Caixas e grelhas - Requisitos.

Critério de Medição:

a) Por unidade de sumidouro executado.

9.2.50. VÁLVULA DE DESCARGA 1.1/2":

Especificação Técnica:

a) Trata-se instalação de válvula de descarga de 1.1/2" com registro, acabamento em metal cromado, fornecimento e instalação.
b) Consideram-se material e mão de obra para instalação completa da válvula.
c) Todos os vasos sanitários serão dotados de válvulas de descarga.

Execução:

a) Usar válvula com bitola de 1.1/2" para pressão de 2,0 a 6,0 metros de coluna d'água (20 a 60 kPa).
b) Na utilização dos tubos de PVC, cuidado para a cola não escorrer na parte interna da válvula, pois pode colar o vedante na sede, impedindo seu funcionamento.

c) Ao embutir a válvula na parede, utilizar o gabarito que a acompanha, evitando maiores gastos com prolongador.
d) Seguir rigorosamente a orientação do fabricante.

Normas Técnicas:

a) NBR5626 09 1998- Instalação predial de água fria

Critério de Medição:

a) Por unidade instalada.

9.2.51. VÁLVULA EM PLÁSTICO BRANCO 1.1/2"X1.1/4":

Normas Técnicas:

a) NBRS626 09 1998- Instalação predial de água fria

Critério de Medição:

a) Por unidade instalada.

9.2.52. VÁLVULA EM PLÁSTICO BRANCO 1":

Normas Técnicas:

a) NBR5626 09 1998 - Instalação predial de água fria

Critério de Medição:

a) Por unidade instalada.

9.2.53. REGISTRO DE PRESSÃO 1/2":

Especificação Técnica:

a) Instalação de registro de pressão 1/2" com canopla, acabamento cromado simples, fornecimento e instalação.
b) Considera-se material e mão de obra para instalação do registro na tubulação.
c) O registro de pressão é uma válvula de manobra, contendo essencialmente um septo que se introduz entre dois encostos de latão, vedando a passagem do fluxo de água.
d) Registro de pressão com canopla: composto por sede, cunha com guias, corpo fundido, castelo envolvente, gaxeta, haste, canopla e acabamento para registro.

e) Destinado a interrupção eventual de passagem de água para reparo na rede ou ramal. O registro deve ficar completamente aberto para evitar danos em seus componentes.

Execução:

a) Limpar cuidadosamente as ranhuras internas do registro e as ranhuras externas do tubo (se for de aço galvanizado) ou do adaptador (se for de PVC).
b) No momento da instalação do registro de pressão, a cunha deve estar na posição fechada. Estando aberta a sede do registro (localizada no corpo) pode deformar quando rosqueado em demasia no tubo.
c) Ao usar tubo de ferro galvanizado, deve-se fazer um número reduzido de fio de rosca (não superior ao registro), para melhor acomodação das peças. Não apertar em demasia (este cuidado evita danificar o registro).
d) Também deve-se tomar cuidado com as conexões de ferro e PVC, pois o aperto em demasia pode inutilizar o registro.
e) Para o assentamento de registros metálicas em tubulação de PVC, serão utilizadas conexões, onde em uma das extremidades terá rosca metálica e a outra em PVC soldável.

Normas Técnicas:

a) NBR5626 09 1998- Instalação predial de água fria.

Critério de Medição:

a) Por unidade instalada.

9.2.54. VÁLVULA PRESSMATIC PARA MICTÓRIO:

Especificação Técnica:

a) Acionamento hidromecânico com leve pressão manual.
b) Fechamento automático em aproximadamente 6 segundos.
c) Bitola de 1/2": 3/4", restritor de vazão,
d) Funcionamento perfeito em baixa e alta pressão de 0,2 a 4 kgf/cm² ou 3 a 57 psi

Normas Técnicas:

a) NBR5626 09 1998 - Instalação predial de água fria

Critério de Medição:

a) Por unidade instalada.

9.2.55. REGISTRO DE GAVETA 3/4" COM CANOPLA:

Especificação Técnica:

a) Instalação de registro de gaveta 3/4" com canopla, acabamento cromado simples, fornecimento e instalação
b) Considera-se material e mão de obra para instalação do registro na tubulação.
c) O registro de pressão é uma válvula de manobra, contendo essencialmente um septo que se introduz entre dois encostos de latão, vedando a passagem do fluxo de água.
d) Registro de gaveta com canopla: composto por sede, cunha com guias, corpo fundido, castelo envolvente, gaxeta, haste, canopla e acabamento para registro.
e) Destinado a interrupção eventual de passagem de água para reparo na rede ou ramal. O registro deve ficar completamente aberto para evitar danos em seus componentes.

Execução:

a) Limpar cuidadosamente as ranhuras internas do registro e as ranhuras externas do tubo (se for de aço galvanizado) ou do adaptador (se for de PVC).
b) No momento da instalação do registro de gaveta, a cunha deve estar na posição fechada. Estando aberta a sede do registro (localizada no corpo) pode deformar quando rosqueado em demasia no tubo.
c) Ao usar tubo de ferro galvanizado, deve-se fazer um número reduzido de fio de rosca (não superior ao registro), para melhor acomodação das peças. Não apertar em demasia (este cuidado evita danificar o registro).
d) Também deve-se tomar cuidado com as conexões de ferro e PVC, pois o aperto em demasia pode inutilizar o registro.
e) Para o assentamento de registros metálicas em tubulação de PVC, serão utilizadas conexões, onde em uma das extremidades terá rosca metálica e a outra em PVC soldável.

Normas Técnicas:

a) NBR5626 09 1998 - Instalação predial de água fria.

9.3.56. REGISTRO DE GAVETA 1.1/2" COM CANOPLA:

Especificação Técnica:

a) Instalação de registro de gaveta 1.1/2" com canopla, acabamento cromado simples, fornecimento e instalação.
b) Considera-se material e mão de obra para instalação do registro na tubulação.
c) O registro de pressão é uma válvula de manobra, contendo essencialmente um septo que se introduz entre dois encostos de latão, vedando a passagem do fluxo de água.
d) Registro de gaveta com canopla: composto por sede, cunha com guias, corpo fundido, castelo envolvente, gaxeta, haste, canopla e acabamento para registro.
e) Destinado a interrupção eventual de passagem de água para reparo na rede ou ramal. O registro deve ficar completamente aberto para evitar danos em seus componentes.

Execução:

a) Limpar cuidadosamente as ranhuras internas do registro e as ranhuras externas do tubo (se for de aço galvanizado) ou do adaptador (se for de PVC).
b) No momento da instalação do registro de gaveta, a cunha deve estar na posição fechada. Estando aberta a sede do registro (localizada no corpo) pode deformar quando rosqueado em demasia no tubo.
c) Ao usar tubo de ferro galvanizado, deve-se fazer um número reduzido de fio de rosca (não superior ao registro), para melhor acomodação das peças. Não apertar em demasia (este cuidado evita danificar o registro).
d) Também deve-se tomar cuidado com as conexões de ferro e PVC, pois o aperto em demasia pode inutilizar o registro.
e) Para o assentamento de registros metálicas em tubulação de PVC, serão utilizadas conexões, onde em uma das extremidades terá rosca metálica e a outra em PVC soldável.

Normas Técnicas:

a) NBR5626 09 1998- Instalação predial de água fria.

Critério de Medição:

a) Por unidade instalada.

9.2.57. REGISTRO DE GAVETA 3/4" BRUTO LATÃO:

Especificação Técnica:

a) Instalação de registro de gaveta 3/4" bruto, de latão, fornecimento e instalação.
b) Considera-se material e mão de obra para instalação do registro na tubulação.
c) O registro de gaveta é uma válvula de manobra, contendo essencialmente um septo que se introduz entre dois encostos de latão, vedando a passagem do fluxo de água.
d) Registro de gaveta: composto por sede, cunha com guias, corpo fundido, castelo envolvente, gaxeta e haste.
e) Destinado a interrupção eventual de passagem de água para reparo na rede ou ramal. O registro deve ficar completamente aberto para evitar danos em seus componentes.

Execução:

a) Limpar cuidadosamente as ranhuras internas do registro e as ranhuras externas do tubo ou do adaptador.
b) No momento da instalação do registro de gaveta, a cunha deve estar na posição fechada. Estando aberta a sede do registro (localizada no corpo) pode deformar quando rosqueado em demasia no tubo.

c) Ao usar tubo de ferro galvanizado, deve-se fazer um número reduzido de fio de rosca (não superior ao registro), para melhor acomodação das peças. Não apertar em demasia (este cuidado evita danificar o registro).
d) Também deve-se tomar cuidado com as conexões de ferro e CPVC, pois o aperto em demasia pode inutilizar o registro.
e) Para o assentamento de registros metálicas em tubulação de CPVC, serão utilizadas conexões, onde em uma das extremidades terá rosca metálica e a outra em CPVC soldável.

Normas Técnicas:

a) NBR5626 09 1998 - Instalação predial de água fria.

Critério de Medição:

a) Por unidade instalado.

9.2.58. REGISTRO DE GAVETA 3/4" BRUTO LATÃO:

Especificação Técnica:

a) Instalação de registro de gaveta 3/4" bruto, de latão, fornecimento e instalação.
b) Considera-se material e mão de obra para instalação do registro na tubulação.
c) O registro de gaveta é uma válvula de manobra, contendo essencialmente um septo que se introduz entre dois encostos de latão, vedando a passagem do fluxo de água.
d) Registro de gaveta: composto por sede, cunha com guias, corpo fundido, castelo envolvente, gaxeta e haste.
e) Destinado a interrupção eventual de passagem de água para reparo na rede ou ramal. O registro deve ficar completamente aberto para evitar danos em seus componentes.

Execução:

a) Limpar cuidadosamente as ranhuras internas do registro e as ranhuras externas do tubo ou do adaptador.
b) No momento da instalação do registro de gaveta, a cunha deve estar na posição fechada. Estando aberta a sede do registro (localizada no corpo) pode deformar quando rosqueado em demasia no tubo.
c) Ao usar tubo de ferro galvanizado, deve-se fazer um número reduzido de fio de rosca (não superior ao registro), para melhor acomodação das peças. Não apertar em demasia (este cuidado evita danificar o registro).
d) Também deve-se tomar cuidado com as conexões de ferro e CPVC, pois o aperto em demasia pode inutilizar o registro.
e) Para o assentamento de registros metálicas em tubulação de CPVC, serão utilizadas conexões, onde em uma das extremidades terá rosca metálica e a outra em CPVC soldável.

Normas Técnicas:

a) NBR5626 09 1998 - Instalação predial de água fria.

Critério de Medição:

a) Por unidade instalado.

9.2.59. REGISTRO DE GAVETA 3/4" BRUTO LATÃO:

Especificação Técnica:

a) Instalação de registro de gaveta 3/4" bruto, de latão, fornecimento e instalação.
b) Considera-se material e mão de obra para instalação do registro na tubulação.

c) O registro de gaveta é uma válvula de manobra, contendo essencialmente um septo que se introduz entre dois encostos de latão, vedando a passagem do fluxo de água.
d) Registro de gaveta: composto por sede, cunha com guias, corpo fundido, castelo envolvente, gaxeta e haste.
e) Destinado a interrupção eventual de passagem de água para reparo na rede ou ramal. O registro deve ficar completamente aberto para evitar danos em seus componentes.

Execução:

a) Limpar cuidadosamente as ranhuras internas do registro e as ranhuras externas do tubo ou do adaptador.
b) No momento da instalação do registro de gaveta, a cunha deve estar na posição fechada. Estando aberta a sede do registro (localizada no corpo) pode deformar quando rosqueado em demasia no tubo.
c) Ao usar tubo de ferro galvanizado, deve-se fazer um número reduzido de fio de rosca (não superior ao registro), para melhor acomodação das peças. Não apertar em demasia (este cuidado evita danificar o registro).
d) Também deve-se tomar cuidado com as conexões de ferro e CPVC, pois o aperto em demasia pode inutilizar o registro.
e) Para o assentamento de registros metálicas em tubulação de CPVC, serão utilizadas conexões, onde uma das extremidades terá rosca metálica e a outra em CPVC soldável.

Normas Técnicas:

a) NBR5626 09 1998- Instalação predial de água fria.

Critério de Medição:

a) Por unidade instalado.

9.2.60. REGISTRO DE GAVETA DOCOLBASE JET 30:

Especificação Técnica:

a) Possui dupla vedação no eixo: durabilidade contra vazamentos
b) Sistema de acionamento: rotativo
c) Sistema de vedação: metal com metal
d) Haste não ascendente reduz o atrito dos vedantes do eixo e não provoca deslocamentos no acabamento colocado sobre o registro
e) Não deve trabalhar com a gaveta em posições intermediárias com finalidade de regular a vazão
f) Temperatura máxima da água:120° C
g) Pressão máxima de uso recomendada: 14 kgf/cm² ou 199 psi.
h) Diâmetro nominal (DN) conforme ABNT NBR 15705:2009.

Execução:

a) Limpar cuidadosamente as ranhuras internas do registro e as ranhuras externas do tubo ou do adaptador.
b) No momento da instalação do registro de gaveta, a cunha deve estar na posição fechada. Estando aberta a sede do registro (localizada no corpo) pode deformar quando rosqueado em demasia no tubo.
c) Ao usar tubo de ferro galvanizado, deve-se fazer um número reduzido de fio de rosca (não superior ao registro), para melhor acomodação das peças. Não apertar em demasia (este cuidado evita danificar o registro).
d) Também deve-se tomar cuidado com as conexões de ferro e CPVC, pois o aperto em demasia pode inutilizar o registro.
e) Para o assentamento de registros metálicas em tubulação de CPVC, serão utilizadas conexões, onde em uma das extremidades terá rosca metálica e a outra em CPVC soldável.

Normas Técnicas:

a) NBR5626 09 1998 - Instalação predial de água fria.

Critério de Medição:

a) Por unidade instalado.

9.2.61. REGISTRO DE GAVETA 1.1/2" BRUTO LATÃO:

Especificação Técnica:

a) Instalação de registro de gaveta 1.1/2" bruto, de latão, fornecimento e instalação.
b) Considera-se material e mão de obra para instalação do registro na tubulação.
c) O registro de gaveta é uma válvula de manobra, contendo essencialmente um septo que se introduz entre dois encostos de latão, vedando a passagem do fluxo de água.
d) Registro de gaveta: composto por sede, cunha com guias, corpo fundido, castelo envolvente, gaxeta e haste.
e) Destinado a interrupção eventual de passagem de água para reparo na rede ou ramal. O registro deve ficar completamente aberto para evitar danos em seus componentes.

Execução:

a) Limpar cuidadosamente as ranhuras internas do registro e as ranhuras externas do tubo ou do adaptador.
b) No momento da instalação do registro de gaveta, a cunha deve estar na posição fechada. Estando aberta a sede do registro (localizada no corpo) pode deformar quando rosqueado em demasia no tubo,
c) Ao usar tubo de ferro galvanizado, deve-se fazer um número reduzido de fio de rosca (não superior ao registro), para melhor acomodação das peças. Não apertar em demasia (este cuidado evita danificar o registro).
d) Também deve-se tomar cuidado com as conexões de ferro e CPVC, pois o aperto em demasia pode inutilizar o registro.
e) Para o assentamento de registros metálicas em tubulação de CPVC, serão utilizadas conexões, onde em uma das extremidades terá rosca metálica e a outra em CPVC soldável.

Normas Técnicas:

a) NBR5626 09 1998- Instalação predial de água fria.

Critério de Medição:

a) Por unidade instalado.

9.2.62. REGISTRO DE GAVETA 1.1/4" BRUTO LATÃO:

Especificação Técnica:

a) Instalação de registro de gaveta 1.1/4" bruto, de latão, fornecimento e instalação.
b) Considera-se material e mão de obra para instalação do registro na tubulação.
c) O registro de gaveta é uma válvula de manobra, contendo essencialmente um septo que se introduz entre dois encostos de latão, vedando a passagem do fluxo de água.
d) Registro de gaveta: composto por sede, cunha com guias, corpo fundido, castelo envolvente, gaxeta e haste.
e) Destinado a interrupção eventual de passagem de água para reparo na rede ou ramal. O registro deve ficar completamente aberto para evitar danos em seus componentes.

Execução**:**

a) Limpar cuidadosamente as ranhuras internas do registro e as ranhuras externas do tubo ou do adaptador.
b) No momento da instalação do registro de gaveta, a cunha deve estar na posição fechada. Estando aberta a sede do registro (localizada no corpo) pode deformar quando rosqueado em demasia no tubo.
c) Ao usar tubo de ferro galvanizado, deve-se fazer um número reduzido de fio de rosca (não superior ao registro), para melhor acomodação das peças. Não apertar em demasia (este cuidado evita danificar o registro).
d) Também deve-se tomar cuidado com as conexões de ferro e CPVC, pois o aperto em demasia pode inutilizar o registro.
e) Para o assentamento de registros metálicas em tubulação de CPVC, serão utilizadas conexões, onde em uma das extremidades terá rosca metálica e a outra em CPVC soldável.

Normas Técnicas:

a) NBR5626 09 1998 - Instalação predial de água fria.

Critério de Medição:

a) Por unidade instalado,

9.2.63. REGISTRO DE GAVETA 3" BRUTO LATÃO:

a) Instalação de registro de gaveta 3" bruto, de latão, fornecimento e instalação.
b) Considera-se material e mão de obra para instalação do registro na tubulação.
c) O registro de gaveta é uma válvula de manobra, contendo essencialmente um septo que se introduz entre dois encostos de latão, vedando a passagem do fluxo de água.
d) Registro de gaveta: composto por sede, cunha com guias, corpo fundido, castelo envolvente, gaxeta e haste.
e) Destinado a interrupção eventual de passagem de água para reparo na rede ou ramal. O registro deve ficar completamente aberto para evitar danos em seus componentes.

Execução:

a) Limpar cuidadosamente as ranhuras internas do registro e as ranhuras externas do tubo ou do adaptador.
b) No momento da instalação do registro de gaveta, a cunha deve estar na posição fechada. Estando aberta a sede do registro (localizada no corpo) pode deformar quando rosqueado em demasia no tubo.
c) Ao usar tubo de ferro galvanizado, deve-se fazer um número reduzido de fio de rosca (não superior ao registro), para melhor acomodação das peças. Não apertar em demasia (este cuidado evita danificar o registro).
d) Também deve-se tomar cuidado com as conexões de ferro e CPVC, pois o aperto em demasia pode inutilizar o registro.
e) Para o assentamento de registros metálicas em tubulação de CPVC, serão utilizadas conexões, onde em uma das extremidades terá rosca metálica e a outra em CPVC soldável.

Normas Técnicas:

a) NBR5626 09 1998 - Instalação predial de água fria.

Critério de Medição:

a) Por unidade instalado.

10. SERVIÇOS DIVERSOS:

10.1. AUTOMÁTICO DE BÓIA:

a) Instalação de automático de boia superior 10A-250 V. fornecimento e instalação.

b) Consideram-se material e mão de obra para instalação do automático.

Execução:

A instalação do automático de boia deve garantir que automaticamente a bomba, elétrica instalada no reservatório inferior seja acionada, e em seguida desligada, assim que alcançado o nível máximo da água no reservatório superior. Para instalação seguir as seguintes recomendações:

a) verificação dos calibres dos dispositivos de proteção e manobra
b) medição das resistências do aterramento
c) verificação da continuidade dos condutores de proteção
d) verificação da operação dos conjuntos de automação
e) verificação da tensão, presença e sequência de fases nos pontos de utilização.

Normas Técnicas:

a) NBRS626 09 1998 - Instalação predial de água fria

Critério de Medição:

a) Por unidade instalada.

10.2. BOMBA SUBMERSSA:

Especificação Técnica:

a) Instalação de Bomba submersa 220 V.
b) Consideram-se material submersa e mão de obra para montagem e instalação elétrica da bomba

Normas Técnicas:

a) NBR5626 09 1998- Instalação predial de água fria bombas de recalque.

Critério de Medição:

a) Por unidade instalada.

11. INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA

11.1. ELETRODUTO GALVANIZADO 3/4":

Especificação Técnica:

a) Rígidos de aço, conforme a norma NBR 13057/2011 com 1 luva e protetor de rosca em barras de 3 metros. Acabamento: Zincado Eletroliticamente CS1 = 5 micra (padrão).

Execução:

a) Os eletrodutos deverão ser instalados de modo a não formar cotovelos ou depressões onde possa acumular água, devendo apresentar uma ligeira e contínua declividade (no mínimo de 25%) em direção às caixas nos trechos horizontais. O número máximo de curvas entre duas caixas deverá obedecer a NBR 5410:2004. Durante a montagem e após a mesma, antes da concretagem, e durante a construção, deverão ser vedados os extremos dos eletrodutos por meios adequados, a fim de prevenir a entrada de corpos estranhos, água ou umidade. Os eletrodutos deverão ter a superfície interna completamente lisa, sem rebarba e livre de substâncias abrasivas.

Normas Técnicas:

a) NBR 13057:2011- Eletroduto rígido de aço-carbono, com eletroliticamente e com rosca.
b) NBR 5410:2004 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão.

Critério de Medição:

a) Por metro.

11.2. ELETRODUTO GALVANIZADO 1":

Especificação Técnica:

a) Rígidos de aço, conforme a norma NBR 13057/2011 com 1 luva e protetor de rosca em barras de 3 metros. Acabamento: Zincado Eletroliticamente CS1 = 5 micra (padrão).

Execução:

a) Os eletrodutos deverão ser instalados de modo a não formar cotovelos ou depressões onde possa acumular água, devendo apresentar uma ligeira e contínua declividade (no mínimo de 25%) em direção às caixas nos trechos horizontais. O número máximo de
curvas entre duas caixas deverá obedecer a NBR 5410:2004. Durante a montagem e após a mesma, antes da concretagem, e durante a construção, deverão ser vedados os extremos dos eletrodutos por meios adequados, a fim de prevenir a entrada de corpos estranhos, água ou umidade. Os eletrodutos deverão ter a superfície interna completamente lisa, sem rebarba e livre de substâncias abrasivas. Normas Técnicas: a) NBR 13057:2011- Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, zincado eletroliticamente e com rosca.

b) NBR 5410:2004 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão.

Critério de Medição:

a) Por metro.

11.3. ELETRODUTO GALVANIZADO 1.1/2":

Especificação Técnica:

a) Rígidos de aço, conforme a norma NBR 13057/2011 com 1 luva e protetor de rosca em barras de 3 metros. Acabamento: Zincado Eletroliticamente CS1 = 5 micra (padrão).

Execução:

a) Os eletrodutos deverão ser instalados de modo a não formar cotovelos ou depressões onde possa acumular água, devendo apresentar uma ligeira e continua declividade (no mínimo de 25%) em direção às caixas nos trechos horizontais. O número máximo de curvas entre duas caixas deverá obedecer a NBR 5410:2004. Durante a montagem e após a mesma, antes da concretagem, e durante a construção, deverão ser vedados os extremos dos eletrodutos por meios adequados, a fim de prevenir a entrada de corpos estranhos, água ou umidade. Os eletrodutos deverão ter a superfície interna completamente lisa, sem rebarba e livre de substâncias abrasivas.

Normas Técnicas:

a) NBR 13057:2011- Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, zincado eletroliticamente e com rosca.

b) NBR 5410:2004 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão.

Critério de Medição:

a) Por metro.

11.4. DUTO DE POLIETILENO 1.1/2":

Especificação Técnica:

a) É um duto de PEAD (Polietileno de Alta Densidade), de seção circular, com corrugação helicoidal, com excelente raio de curvatura, impermeável, destinado à proteção de cabos subterrâneos de energia e de

telecomunicações. Dispensa totalmente o envelopamento em concreto ao longo da linha.

Execução:

a) Estes dutos dispensam totalmente o envelopamento em concreto, portanto, a compactação entre as linhas de dutos deverá ser efetuada manualmente com areia ou terra na espessura mínima de 3,0 cm (cota A). A partir da última camada, aterrar de 20 em 20 cm com o uso de compactador mecânico, compondo a cota B.

b) A largura da vala é determinada pelo tipo de banco de dutos a ser construído e pelo intervalo entre os mesmos. A altura do reaterro deverá ter no mínimo 60 cm, e em casos em que o nível de cargas for muito elevado, esta poderá variar de 100 a 120 cm. Se o fundo da vala for constituído de material rochoso ou irregular, aplicar uma camada de areia ou terra limpa e compactar, assegurando desta forma, a integridade dos dutos a serem instalados.

c) Caso haja presença de água no fundo da vala, recomenda-se a aplicação de uma camada de brita recoberta com areia, para drenagem da mesma, a fim de permitir uma boa compactação.

Normas Técnicas:

a) NBR15715:2009 - Sistemas de dutos corrugados de polietileno (PE) para infraestrutura de cabos de energia e telecomunicações - Requisitos.

b) NBR 5410:2004- Instalações Elétricas Baixa Tensão.

Critério de Medição.

a) Por metro. 11.5. CANALETA DE ALUMINIO COM DIVISÓRIA:

Especificação Técnica:

a) Duto de Alumínio Extrudado, Perfil Duplo, na Cor Cinza texturizado, medindo 25x73mm em barra de 3 metros, tipo DUTOTEC, ou equivalente.

Execução:

a) Deverão ser executados conforme necessidades para cabeamento estruturado, normas e manual do fabricante.

Normas Técnicas:

a) NBR 14136:2002- Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A 250 V em corrente alternada - Padronização

Critério Medição:

a) Por unidade.

11.6. SUPORTE VERTICAL 75X50 MM:

Especificação Técnica.

a) Trata-se de acessório de eletrocalha furada tipo C. pré-galvanizada quente, com fixação em grampo C por suspensão vertical

11.7. SUPORTE VERTICAL 75X50 MM:

Especificação Técnica:

a) Trata-se de acessório de eletrocalha furada tipo C, pré-galvanizada quente, com fixação em grampo C por suspensão vertical

Execução:

a) Deverão ser executados conforme boas práticas, obedecendo todas as conexões e emendas apresentadas.

Normas Técnicas:

a) NBR 5410:2004- Instalações Elétricas de Baixa Tensão,

Critério de Medição:

a) Por unidade.

11.8. ELETROCALHA GALVANIZADA 50X50 MM:

Especificação Técnica

a) Trata-se de eletrocalha furada tipo C. pré-galvanizada quente, com fixação em grampo C por suspensão vertical Execução

b) Deverão ser executados conforme boas práticas, obedecendo todas as conexões e emendas apresentadas

Normas Técnicas:

a) NBR 5410:2004 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão.

Critério de Medição:

a) Por metro.

11.9. BUCHA E ARRUELA 1/2"

Especificação Técnica:

a) Fundidos em Liga de Alumínio Silício. Ótima resistência mecânica, acabamento liso e de boa aparência. São fornecidos com rosca BSP (GAS), de aplicação rápida e segura.

Execução:

a) Deverão ser executados conforme sua aplicação, devendo-se atentar para que seja garantido um eficiente rosqueamento entre estes e a conexão desejada.

Normas Técnicas:

a) NBR 14565- Cabeamento de telecomunicações para edifícios comerciais.
b) NBR 5410 2004 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão.

Critério de Medição:

a) Por unidade

11.10 CONEXÕES:

11.10.1 TERMINAL DE PRESSÃO:

Especificação Técnica:

a) Trata-se de terminal ou conector de pressão - para cabo 35mm2 - fornecimento e instalação. Fundidos em Liga de Alumínio Silício. Ótima resistência mecânica, acabamento liso e de boa aparência.

Execução:

a) Deverão ser executados conforme sua aplicação, devendo-se atentar para que seja garantido um eficiente rosqueamento entre estes e a conexão desejada com os cabos.

Normas Técnicas:

a) NBR 14565 - Cabeamento de telecomunicações para edifícios comerciais.
b) NBR 5410.2004- Instalações Elétricas de Baixa Tensão.

Critério de Medição:

a) Por unidade.

11.11 FIOS/CABOS:

11.11.1. CABO COBRE ISOLADO 2,5 MM²:

Especificação Técnica:

a) Este condutor é do tipo unipolar de cobre, com isolação de PVC (70°C), não propagante da chama, para 450/750V.

Execução:

a) Deverão ser desenrolados e cortados nos lances necessários, previamente verificados. através de uma medida real do trajeto e não por escala de desenho. O transporte dos lances e a sua colocação deverão ser feitos sem arrastar os cabos, a fim de não danificar a capa protetora ou isolação, devendo ser observado os raios mínimos de curvatura permissíveis;

b) Nas caixas de passagem, os cabos de um mesmo circuito deverão ser agrupados por abraçadeiras plásticas e identificados com o número do circuito e com a letra ou número do quadro de distribuição a que pertencem;

c) Os cabos deverão ter as pontas vedadas para protegê-los contra a umidade durante o armazenamento e a instalação. Todo cabo encontrado danificado ou em desacordo com as normas e especificações deverá ser removido e substituído. Todas as instalações das fiações deverão ser feitas de maneira ordenada, limpa e com boa aparência final. Deverão ser deixados, em todos os pontos de ligações, comprimentos adequados de cabos para permitir as emendas que se tornarem necessárias;

d) Nenhum cabo deverá ser instalado até que a rede de eletrodutos esteja completa e concluída todos os serviços de construção que os possam danificar Antes da instalação dos cabos, deverá ser certificado que o interior dos eletrodutos não tenha rugosidade. rebarbas e substâncias abrasivas, que possam prejudicar o cabo durante o puxamento;

e) Não serão permitidas emendas de cabos no interior dos eletrodutos, em hipótese alguma O 3lubrificante para a introdução dos cabos, se necessário, deverá ser adequado à finalidade e ao tipo de cobertura dos cabos, ou seja, de acordo com as recomendações dos fabricantes dos mesmos;

f) A tração poderá ser manual ou mecanizada, de acordo com as recomendações do fabricante dos cabos. Os cabos deverão ser puxados com um passo lento e uniforme; trocas bruscas de velocidade de puxamento, ou inícios e paradas, devem ser evitadas;

g) As emendas devem ser mecânicas e eletricamente tão resistentes quanto os cabos aos quais são aplicadas. As emendas não podem ser feitas com soldas, sob hipótese alguma, devendo ser efetuadas com conectores de pressão ou de compressão (aperto de bico). No caso de fios sólidos até seção 4 mm², poderá ser utilizado processo prático de torção dos condutores;

h) Os conectores devem preencher os seguintes requisitos;

i) Amplas superfícies de contato entre condutor e conector;

j) Pressão de contato elevada;

k) Capacidade de manter a pressão de contato permanentemente;

l) Alta resistência mecânica;

m) Metais compatíveis de forma a não provocar reação do par galvânico;

n) As emendas em condutores isolados devem ser recobertas por isolação equivalente, em propriedades de isolamento, àquelas dos próprios condutores. As emendas devem ser limpas com solvente adequado e apenas após a secagem do mesmo deve ser aplicada a isolação, a qual será executada da seguinte forma:

1) Para condutores com isolação termoplástica com fita adesiva termoplástica com espessura de duas (02) vezes a da isolação original do condutor;

2) Os cabos com isolação termoplástica podem ter suas emendas isoladas através de mufla termoplástica fundida no local;
3) No caso de condutores com capa protetora, sobre a isolação das emendas, deve ser aplicada uma proteção de acordo com a seguinte prescrição:
4) Os condutores de capa externa de material termoplástico devem ter suas emendas protegidas por fita adesiva termoplástica aplicada com uma espessura igual à capa original.
5) Este procedimento é dispensado no caso de emendas executadas com mufla termoplástica fundida no local;
6) A terminação de condutores de baixa tensão deve ser feita através de terminais de pressão ou compressão. A aplicação correta do terminal ao condutor deverá ser feita de modo a não deixar à mostra nenhum trecho de condutor nu, havendo, pois, um faceamento da isolação do condutor com o terminal. Quando não se conseguir esse resultado, deve-se completar o interstício com fita isolante;
7) Quando forem empregados terminais de pressão deve-se selecioná-los de maneira a atender ao especificado anteriormente para os mesmos;
8) Preferencialmente, todos os condutores deverão ser identificados através da cor de sua isolação, a saber:
1) Condutor terra cor Verde ou Verde-Amarelo;
2) Condutor neutro: cor Azul claro;
3) Fase R. cor Vermelho;
4) Fase S: cor Vermelho;
5) Fase T cor Vermelho;
6) Condutor Retorno cor Preto.

Normas Técnicas:

a) NBR 5410:2004- Instalações Elétricas de Baixa Tensão.

Critério de Medição:

Por metro

11.12 CAIXAS/CONDULETES:

11.12.1. CONDULETE 3/4" TIPO "C":

Especificação Técnica:

a) Os conduletes deverão ser fabricados em liga de alumínio fundido, com entradas rosqueadas para eletrodutos, ter tampa aparafusada ao corpo com junta de vedação em borracha neoprene (ou compatíveis) e serem livres de rebarbas nas partes que ficam em contato com os condutores.

Execução:

- Passo 1: Inicia-se marcando na parede o local onde haverá a passagem da rede e dos pontos de interligação, interruptores e tomadas
- Passo 2: Fixa-se as braçadeiras conforme determinado.
- Passo 3: Meça-se o comprimento dos trechos de eletroduto e corta-os, eliminando as rebarbas
- Passo 4: Monta-se os adaptadores das caixas conduletes de acordo com a configuração necessária. Deve-se observar o correto alinhamento no encaixe da tampinha e do adaptador nas aberturas das caixas
- Passo 5: Fixa-se as caixas conduletes na parede e acopla-se os eletrodutos a elas e também as braçadeiras. Assegura-se, ao montar o eletroduto no adaptador, que este vá até o batente final, garantindo, assim, o perfeito funcionamento.
- Passo 6: Após a inserção dos fios, instala-se as tomadas e os interruptores e finaliza-se com a instalação dos espelhos.

Normas Técnicas.

a) NBR 14136-2002- Plugues e tomadas para uso doméstico e analogo até 20 A 250 V em corrente alternada - Padronização
b) NBR $410.2004- Instalações Elétricas de Baixa Tensão

Critério de Medição

a) Por unidade

11.13 CAIXA DE INSPEÇÃO D-40 CM:

Especificação Técnica

a) Estas caixas são de concreto tipo manilha com D-40 cm, com tampa 6442

Execução:

a) Deverão ser executados conforme respectivas normas

Normas Técnicas:

a) NBR 54102004- Instalações Elétricas de Baixa Tensão.

Critério de Medição:

a) Por unidade

11.14 QUADROS DISJUNTORES:

11.14.1. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32 DISJUNTORES:

Especificação Técnica

a) Abrigar os dispositivos de segurança elétrico, receber os fios que vem do medidor e distribuir os circuitos elétricos que vão alimentar a edificação. Deve possuir entradas no fundo e nas laterais para instalação dos eletrodutos roscáveis. Execução O quadro geral de baixa tensão deverá ser montado conforme a diagrama unifilar mostrado no projeto elétrico. Deverá ser construído com chapa de aço de espessura mínima 14 USG tratadas quimicamente, pintados interna e externamente na cor cinza claro por processo eletrostático, possuírem porta com fecho e chave placa metálica para proteção dos circuitos e das ligações, barramentos de cobre eletrolíticos para fases neutro e terra nas correntes mínimas indicadas em projeto com alojamentos adequados a disjuntores e espaços reservas (conforme o projeto elétrico)

Normas Técnicas:

a) NB IEC 60529 2005- Graus de proteção para invólucros de equipamentos elétricos

11.14.2. DISJUNTOR MONOPOLAR 10 A 30A:

Especificação Técnica:

a) Estes disjuntores deverão ser em caixa moldada, com elementos termomagnéticos, invólucro isolante para 240V e capacidades de ruptura de 10 kA (quando chave geral) e 4,5 kA (quando circuitos terminais). Todos os disjuntores deverão possuir certificação

ISO9002 e atenderem a norma europeia IEC 898/89, curvas B e C (sendo curva B para tomadas comuns e iluminação e curva C para equipamentos especiais).

Execução:

a) Deverão ser executados conforme projeto elétrico. Além disso, deve-se garantir o perfeito encaixe nos módulos do respectivo quadro de distribuição e após toda a instalação estiver completa, fazer um teste de funcionamento do mesmo.
b) Deverão possuir bornes adequados para ligação dos condutores, sendo preferível que os parafusos dos bornes não atuem diretamente sobre os cabos ou fios.

Normas Técnicas:

a) NBR 60898 2004- Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares (IEC 60898, 1995, MOD).
b) NBR 5410 2004- Instalações Elétricas de Baixa Tensão.

Critério de Medição:

a) Por unidade

11.14.3. DISJUNTOR BIPOLAR 10 A 50A:

Especificação Técnica:

a) Estes disjuntores deverão ser em caixa moldada, com elementos termomagnéticos, invólucro isolante para 240V e capacidades de ruptura de 10 kA (quando chave geral) c 4,5 kA (quando circuitos terminais). Todos os disjuntores deverão possuir certificação ISO9002 e atenderem a norma europeia IEC 898/89, curvas B e C (sendo curva B para tomadas comuns e iluminação e curva C para equipamentos especiais).

Execução:

a) Deverão ser executados conforme projeto elétrico. Além disso, deve-se garantir o perfeito encaixe nos módulos do respectivo quadro de distribuição e após toda a instalação estiver completa, fazer um teste de funcionamento do mesmo.
b) Deverão possuir bornes adequados para ligação dos condutores, sendo preferível que os parafusos dos bornes não atuem diretamente sobre os cabos ou fios:

Normas Técnicas.

a) NBR 60898 2004 Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares (IEC 60898-1995, MOD)
b) NBR 5410.2004- Instalações Elétricas de Baixa Tensão.

Critério de Medição:

a) Por unidade

11.14.4. DISJUNTOR TRIPOLAR 10 A 50A:

Especificação Técnica

a) Estes disjuntores deverão ser em caixa moldada, com elementos termomagnéticos, invólucro isolante para 240V e capacidades de ruptura de 10 kA (quando chave geral) e 4,5 kA (quando circuitos terminais). Todos os disjuntores deverão possuir certificação ISO9002 e atenderem a norma europeia IEC 898/89, curvas B e C (sendo curva B para tomadas comuns e iluminação e curva C para equipamentos especiais).

Execução**:**

a) Deverão ser executados conforme projeto elétrico. Além disso, deve-se garantir o perfeito encaixe nos módulos do respectivo quadro de distribuição e após toda a instalação estiver completa, fazer um teste de funcionamento do mesmo
b) Deverão possuir bornes adequados para ligação dos condutores, sendo preferível que os parafusos dos bornes não atuem diretamente sobre os cabos ou fios

Normas Técnicas:

a) NBR 60898 2004 Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares (IEC 60898 1995, MOD)
b) NBR 5410 2004- Instalações Elétricas de Baixa Tensão

Critério de Medição:

a) Por unidade

11.14.5. DISJUNTOR BIPOLAR DR (FASE/FASE-IN 30Ma) - 10 A 50A:

Normas Técnicas: NBR 60898:2004 Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares (IEC 60898: 1995, MOD)
a) NBR 5410:2004- Instalações Elétricas de Baixa Tensão.

Critério de Medição:

a) Por unidade.

11.15 INTERRUPTOR/TOMADA:

11.15.1 INTERRUPTOR SIMPLES I TECLA:

Especificação Técnica

a) Este interruptor deverá possuir tecla fosforescente, serem fabricados com material não propagante a chama, possuírem bornes enclausurados e contatos prateados de alta durabilidade para correntes de 10 A

Execução:

a) As caixas de tomadas e interruptores, quando próximas dos batentes das portas, terão 5 cm de afastamento. As diferentes caixas de um mesmo compartimento serão perfeitamente alinhadas e dispostas de forma a não apresentarem conjunto desordenado.

Normas Técnicas:

a) NBR 5410:2004- Instalações Elétricas de Baixa Tensão.

Critério de Medição:

a) Por unidade.

11.15.2. INTERRUPTOR/TOMADA:

11.15.2.1. INTERRUPTOR SIMPLES 1 TECLA:

Especificação Técnica:

a) Este interruptor deverá possuir tecla fosforescente, serem fabricados com material não propagante a chama, possuírem bornes enclausurados e contatos prateados de alta durabilidade para correntes de 10 A.
Execução:

a) As caixas de tomadas e interruptores, quando próximas dos batentes das portas, terão 5 cm de afastamento destes. As diferentes caixas de um mesmo compartimento serão perfeitamente alinhadas e dispostas de forma a não apresentarem conjunto desordenado.

Normas Técnicas:

a) NBR 5410:2004- Instalações Elétricas de Baixa Tensão.

Critério de Medição.

a) Por unidade.

11.15.3. INTERRUPTOR PARALELO 1 TECLA:

Especificação Técnica:

a) Este interruptor deverá possuir tecla fosforescente, serem fabricados com material não propagante a chama, possuírem bornes enclausurados e contatos prateados de alta durabilidade para correntes de 10 A.

Execução:

a) As caixas de tomadas e interruptores, quando próximas dos batentes das portas, terão 5 cm de afastamento destes. As diferentes caixas de um mesmo compartimento serão perfeitamente alinhadas e dispostas de forma a não apresentarem conjunto desordenado

Normas Técnicas:

a) NBR 5410.2004- Instalações Elétricas de Baixa Tensão.

ritério de Medição;

a) Por unidade

11.15.4. INTERRUPTOR CONJ, COM TOMADA:

Especificação Técnica:

a) Este interruptor deverá possuir tecla fosforescente, serem fabricados com material não propagante a chama, possuírem bornes enclausurados e contatos prateados de alta durabilidade para correntes de 10 A.
b) As tomadas monofásicas deverão ser do tipo fosforescente, serem fabricadas com material não propagante da chama, possuírem bornes enclausurados e contatos de alta durabilidade, 2P+T e universal para 10 A

Execução:

a) As caixas de tomadas e interruptores, quando próximas dos batentes das portas, terão 5 cm de afastamento destes. As diferentes caixas de um mesmo compartimento serão perfeitamente alinhadas e dispostas de forma a não apresentarem conjunto desordenado Deve-se garantir que a fiação (2P-T) do conjunto de tomada esteja bem firme e devidamente acoplado ao módulo.

Normas Técnicas:

a) NBR 14136 2002- Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250V em corrente alternada - Padronização
b) NBR 5410 2004- Instalações Elétricas de Baixa Tensão.

Critério de Medição:

a) Por unidade. 11.15.5. TOMADA 1 X 2P+T 10A-NBR 14136:

Especificação Técnica:

a) As tomadas monofásicas deverão ser do tipo fosforescente, serem fabricadas com material não propagante da chama, possuírem bornes enclausurados e contatos de alta durabilidade, 2P+T e universal para 10 A.

Execução:

a) As tomadas, quando próximas dos batentes das portas, terão 5 cm de afastamento destes. As diferentes caixas de um mesmo compartimento serão perfeitamente alinhadas e dispostas de forma a não apresentarem conjunto desordenado. Deve-se garantir que a fiação (2P+T) do conjunto de tomada esteja bem firme e devidamente acoplado à caixa do condulete.

Normas Técnicas:

a) NBR 14136.2002- Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A 250 V em corrente alternada - Padronização
b) NBR 5410 2004- Instalações Elétricas de Baixa Tensão.

Critério de Medição:

a) Por unidade

11.15.6. TOMADA MODULAR DUPLA:

Especificação Técnica:

a) Trata-se de tomada dupla modular p/ canaleta tipo DUTOTEC, ou similar, elétrica, fornecimento e instalação.
b) Todas as tomadas monofásicas deverão ser do tipo fosforescente, serem fabricadas com material não propagante da chama, possuírem bornes enclausurados e contatos de alta durabilidade, 2P+T e universal para 10 A

Execução:

a) As tomadas, quando próximas dos batentes das portas, terão 5 em de afastamento destes. As diferentes caixas de um mesmo compartimento serão perfeitamente alinhadas e dispostas de forma a não apresentarem conjunto desordenado. Deve-se garantir que a fiação (2P+T) do conjunto de tomada esteja bem firme e devidamente acoplado à caixa do condulete.

Normas Técnicas

a) NBR 14136: 2002- Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A 250 V em corrente alternada - Padronização
b) NBR 5410.2004 - Instalações Elétricas de Barca Tensão

Critério de Medição:

a) Por unidade

11.16 LUMINÁRIA INTERNA/BOCAL/LÂMPADA:

11.16.1 LUMINÁRIA TIPO SPOT

Especificação Técnica:

a) Luminária de sobrepor tipo spot com foco orientável. Corpo em alumínio injetado com pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca, preta ou titânio.

Execução:

b) Deverão ser executados conforme projeto elétrico, atentando-se para os requisitos do fabricante.

Normas Técnicas:

a) NBR 5410.2004- Instalações Elétricas de Baixa Tensão.

Critério de Medição:

a) Por unidade.

11.16.2. LUMINARIA CALHA SOBREPOR 2X40W:

Especificação Técnica:

a) Trata-se de luminária calha sobrepor em chapa aço, alto rendimento, refletor e aletas parabólicas em alumínio anodizado de alto brilho (reflexão total de 86%), c/ 2 lâmpadas fluorescentes 40w, completa, inclusive reator partida rápida e lâmpadas

b) Equipada com porta-lâmpada antivibratório em policarbonato, com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos.

Execução:

a) Deverão ser executados conforme projeto elétrico e orientações do fabricante.

Normas Técnicas:

a) NBR 5410:2004- Instalações Elétricas de Baixa Tensão.

Critério de Medição:

a) Por unidade.

11.16.3 LUMINÁRIA TIPO CALHA 2X20W:

Especificação Técnica:

a) Luminária de sobrepor. Corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca. Alojamento do reator na cabeceira. Equipada com porta lâmpada antivibratório em policarbonato, com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos.

Execução**:**

a) Deverão ser executados conforme projeto elétrico e orientações do fabricante

Normas Técnicas:

a) NBR 5410:2004- Instalações Elétricas de Baixa Tensão.

Critério de Medição.

a) Por unidade.

11.17 LUMINARIA EXTERNA:

11.17.1. LUMINÁRIA 2 PÉTALAS:

Especificação Técnica:

a) As principais características exigidas são:

- Corpo, aro, alojamento para reatores, localizado no núcleo central confeccionado em liga de alumínio fundido, acabamento com pintura em esmalte sintético cinza martelado:
- Refrator moldado em acrílico cristal liso de alta resistência a temperatura, fixado ao aro;
- Aro preso ao corpo por meio de dobradiças em alumínio e fechos de pressão em latão dotado de porcas borboletas em zamac:
- Juntas de vedação em borracha resistente a envelhecimento;
- Refletor em chapa de alumínio moldado e anodizado brilhante, - Soquete cônico em porcelana vitrificada, com rosca E-40 e dispositivo antivibratório

Execução:

a) Deverão ser executados conforme normas técnicas.

Normas Técnicas:

a) NBR 5410 2004- Instalações Elétricas de Baixa Tensão.

Critério de Medição:

Por unidade

11.17.2. REFLETOR QUADRADO:

Especificação Técnica:

a) Trata-se de refletor quadrado completo, inclusive haste de alumínio e lâmpada LED de 30w. Corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi pó na cor branca. Refletor e aletas parabólicas em alumínio anodizado de alto brilho (reflexão total de 86%). Alojamento do reator na cabeceira. Equipada com porta-lâmpada antivibratório em policarbonato, com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos.

Execução**:**

a) Deverão ser executados conforme normas técnicas e orientações do fabricante.
Normas Técnicas:

a) NBR 5410:2004 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão.

Critério de Medição:

a) Por unidade.

11.18. DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (DPS):

Especificação Técnica:

a) É um dispositivo responsável por minimizar os efeitos de sobretensões causadas por raios ou distúrbios na rede de distribuição. Principais especificações:

- Detecção eletrônica de surto;
- Alta durabilidade;
- Tensões de operação de 127 e 440 V (tensão fase-neutro);
- Corrente de impulso de 7, 15 e 25 kA;
- Modelo especial para neutro de 25, 50 e 100 kA:
- Modelos multipolares de 1. 2. 3 e 4 polos e 3F+N.

Execução:

a) Deverão ser executados conforme projeto elétrico, respeitando as respectivas normativas.

Normas Técnicas:

a) NBR 5410.2004- Instalações Elétricas de Baixa Tensão.

Critério de Medição:

a) Por unidade.

11.18.1 HASTE COPPERWELD:

Especificação Técnica:

a) Tratam-se de hastes de cobre de 2,40m de alta qualidade e condutividade. Estas possuem núcleo de aço carbono SAE 1010/1020 com revestimento de cobre eletrolítico de pureza mínima de 95% sem traços de zinco. A camada de cobre que constitui o revestimento do aço é obtida através do processo de eletrodeposição anódica de modo a assegurar uma união inseparável e homogênea entre os dois metais.

Execução**:**

a) Deverão ser executados conforme projeto elétrico, respeitando emendas e conexões.

Normas Técnicas:

a) NBR 5410:2004 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão.

Critério de Medição:

a) Por unidade.

11.18.2 INSTALAÇÃO PÁRA RAIOS:

Especificação Técnica

a) Os terminais aéreos e captores tipo Franklin devem ser em latão cromado ou aço inoxidável, de alta qualidade.

Execução

a) Deverão ser executados conforme projeto elétrico, obedecendo-se, ainda, as normativas do fabricante.

Normas Técnicas:

a) NBR 5419:2005 - Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas.
b) NBR 5410:2004- Instalações Elétricas de Baixa Tensão.

Critério de Medição:

a) Por unidade.

11.18.3 CORDOALHA COBRE NÚ-35 mm²:

Especificação Técnica

a) Fios de cobre eletrolítico nas témporas duro e meio duro. Em cordoamento classe 2A Embalagem Bobinas com peso aproximado de 500 Kg ou rolos de 100 Kg.

Execução:

a) Deverão ser executados conforme normas técnicas.

Normas Técnicas:

a) NBR 6524 1998 Fios e cabos de cobre duro e meio duro com ou sem cobertura protetora para

instalações aéreas;
b) NBR 5111:1997- Fios de cobre nus, de seção circular, para fins elétricos;
c) NBR 5419 2005- Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas;
d) NBR $410 2004- Instalações Elétricas de Baixa Tensão.

Critério de Medição:

a) Por metro.

12 PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO:

12.1 EXTINTOR INCÊNDIO ÁGUA:

Especificação Técnica:

a) Trata-se de fornecimento e instalação de extintor de água pressurizada, capacidade de 10 Litros.
b) Os extintores são aparelhos portáteis destinados a combater o princípio de incêndio. Para tanto, são projetados de acordo com o risco a proteger e ficarão localizados em locais de fácil acesso e visibilidade, devidamente sinalizados.
c) Os extintores de água pressurizada deverão ter carcaça em tubo de aço sem costura, de acordo com a norma ABNT 148, com pressurizador interno, completo, com carga inicial e suporte de parede, capacidade de 10 Litros
d) Só serão aceitos materiais que apresentarem classe e procedência impressas.
e) O fornecedor dos extintores deverá ser empresa habilitada junto ao Inmetro e cadastrada no Corpo de Bombeiros.

Execução

a) Para a execução dos serviços serão empregados materiais e técnicas que satisfaçam às exigências e recomendações da ABNT e do Corpo de Bombeiros.
b) Os extintores individuais deverão ser colocados com sua parte superior no máximo a 160 cm de altura, em relação ao piso acabado, devendo ficar visíveis e sinalizados, não podendo ficar diretamente no piso.
c) Caso não venha a ser colocado em suporte de parede, colocá-lo em suporte de piso com altura mínima de 20 cm. Os suporte de fixação na parede tem que suportar duas vezes o peso do extintor, e fixados com dois parafusos n. 12mm diretamente na parede

Critério de Medição:

a) Por unidade de extintor.

12.2. EXTINTOR PQS - ABC:

Especificação Técnica:

a) Trata-se de Fornecimento e instalação de extintor Pó Químico Seco ABC (2:A-20 B:C) 6 Kg.
b) Os extintores são aparelhos portáteis destinados a combater o princípio de incêndio. Para tanto, são projetados de acordo com o risco a proteger e ficarão localizados em locais de fácil acesso e visibilidade, devidamente sinalizados.
c) Os extintores de pó químico deverão ter carcaça em tubo de aço sem costura, de acordo com a norma ABNT 148, com pressurizador interno, completo, com carga inicial e suporte de parede, capacidade de 4 ou 6 kg.
d) Só serão aceitos materiais que apresentarem classe e procedência impressas.
e) O fornecedor dos extintores deverá ser empresa habilitada junto ao Inmetro e cadastrada no órgão competente.

Execução:

a) Para a execução dos serviços serão empregados materiais e técnicas que satisfaçam as exigências e recomendações da ABNT e do Corpo de Bombeiros.
b) Os extintores individuais deverão colocados com sua parte superior no máximo a 160 cm de altura, em relação ao piso acabado, devendo ficar visíveis e sinalizados, não podendo ficar diretamente no piso
c) Caso não venha a ser colocado em suporte de parede, colocá-lo em suporte de piso com altura mínima de 20 cm. Os suporte de fixação na parede tem que suportar duas vezes o peso do extintor, e fixados.com dois parafusos n. 12mm, diretamente na parede

Critério de Medição:

a) Por unidade de extintor

12.3 PLACAS FOTOLUMINESCENTE:

Especificação Técnica:

a) Para as sinalizações da edificação em questão, visando melhor identificar as saídas através das rotas de fuga, serão adotadas placas de sinalização retangulares fotoluminescente, dimensionadas e detalhadas conforme normativos.
b) As placas de sinalização deverão ser em PVC rígido fotoluminescentes, de altas intensidades luminosas de 2,00 mm de espessura. Permitem sinalização na ausência da luz.

Execução:

a) As placas de sinalização de emergência serão instaladas diretamente nas paredes ou colunas, com altura e localização para cada tipo de placa, conforme especificado em normativos.
b) Esta fixação se dá por meio de fita dupla face em toda sua extremidade, garantindo a aderência com a superfície.

Critério de Medição:

a) Por unidade de placa instalada,

12.4 LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA:

Especificação Técnica

a) Trata-se de luminária de emergência 2x8 W (blocos autónomos).
b) A edificação será dotada de sistema de iluminação de emergência, visando proporcionar iluminação suficiente e adequada para permitir a saída fácil e segura do público para o exterior, no caso de interrupção de alimentação normal.
c) O sistema de iluminação de emergência foi projetado de forma a garantir um nível de iluminamento de 3 lux nas áreas de rota de fuga e 4 lux nas áreas onde houver obstáculos.
d) Este sistema deverá ter autonomia de 2 horas de funcionamento ininterrupto.

Execução:

a) O sistema de iluminação de emergência será instalado no circuito elétrico, no mesmo circuito da instalação do prédio, a partir do quadro de distribuição correspondente, com enfiações em eletrodutos de aço galvanizado exclusivos, até os módulos autónomos.

Normas Técnicas:

a) Em complementação ao sistema deverão ser usadas as sinalizações previstas na norma NBR 10.898 e NBR 13.434 e já discutida no capítulo anterior, para indicação dos equipamentos de combate a incêndio e indicação das rotas de fugas seguras para evacuação do local

Critério de Medição:

a) Por unidade de placa instalada.

13 ALVENARIA:

13.1. ALVENARIA TIJOLO CERÂMICO:

Especificação Técnica:

a) Consideram-se material e mão de obra para preparo da argamassa, marcação c execução da alvenaria de vedação. Inclusive os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria.
b) Trata-se de Alvenaria de tijolo cerâmico furado 10x20x20 cm, meia vez, assentado em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), espessura 1 cm.
c) Os tijolos utilizados serão de lª qualidade, fabricados de acordo com as normas técnicas vigentes, com as faces planas, arestas vivas e dimensões uniformes isentos de trincas e demais defeitos visíveis e com textura homogénea

Execução:

a) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os blocos dos cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com blocos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento.
b) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si
c) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada
d) Verificar o prumo de cada bloco assentado
e) As juntas entre os blocos devem estar completamente cheias, com espessura de 10 mm.
f) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos blocos.

Normas Técnicas:

a) NBR15270-1 08 2005- Componentes cerâmicos Parte I Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação - Terminologia e requisitos.

Critério de Medição:

a) Pela área Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m². Vãos com área superior a 2 m², descontar apenas o que exceder a essa área

13.2. ALVENÁRIA DE BLOCOS DE CONCRETO:

Especificação Técnica.

a) Consideram-se material e mão de obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria de bloco de concreto, para as escadas e rampas externas, paredes do reservatório e rampa de fiscalização

b) Trata-se de alvenaria de bloco de concreto pré-fabricado, para vedação, tipo canaleta de 14x19x39 cm, assentados com argamassa traço 1:0,5 11 (cimento, cal e areia), espessura 1 cm

c) Os blocos utilizados serão de lª qualidade, fabricados de acordo com as normas técnicas vigentes, com as faces planas, arestas vivas e dimensões uniformes isentos de trincas e demais defeitos visíveis e com textura homogénea

Execução:

a) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os blocos dos cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com blocos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento.

b) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si.

c) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada.

d) Verificar o prumo de cada bloco assentado.

e) As juntas entre os blocos devem estar completamente cheias, com espessura de 10 mm.

f) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos blocos.

13.3. MATERIAIS:

a) O concreto é constituído de cimento portland, agregados e água. Será permitido o uso de aditivos, desde que não acarretem efeitos prejudiciais devidamente comprovados por ensaios. Somente cimento que obedeça às especificações brasileiras para cimentos destinados à preparação de concretos e argamassas são considerados. Os agregados podem ser areia e pedra ou escória de alto-forno, cinzas volantes, argila expandida ou outros agregados leves que satisfaçam a especificações próprias a cada um desses materiais. Os blocos deverão ser armazenados cobertos, protegidos de chuva, em pilhas

não superiores a 1,5 m de altura. No caso de armazenamento em laje, verificar sua capacidade de resistência para evitar a concentração de carga em áreas localizadas

Normas Técnicas:

a) NBR5718 2 1982- Alvenaria modular

Critério de Medição:

a) Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m². Vãos com área superior a 2 m², descontar apenas o que exceder a essa área

14 COBERTURA:

14.1 TELHA DE METÁLICA:

Especificação Técnica:

a) Trata-se de telhamento com telha metálica de aço zincada, ondulada, espessura 0,50mm, incluso juntas de vedação e acessórios (parafusos altos brocantes, arruelas, etc).
b) Consideram se material e mão de obra para colocação, corte e fixação das telhas de aço zincada

Execução:

a) As faces das terças em contato com as telhas devem situar-se em um mesmo plano.
b) Não apoiar as telhas em arestas (quinas) ou faces arredondadas.
c) Cobrimento transversal duas ondas e meia,
d) Cobrimento longitudinal 15 cm para inclinação acima de 10% e 20 cm para inclinação abaixo de 10%
e) A montagem é iniciada sempre do beiral para a cumeeira.
f) Nas águas opostas do telhado devem ser cobertas simultaneamente. Usar a cumeeira como gabarito para manter o alinhamento das ondas
g) Não pisar diretamente sobre as telhas, usar tábuas apoiadas em três terças. Devido a inclinação, amarrar as tábuas para evitar deslizamento.
h) As terças devem ser paralelas entre si
i) Balanço máximo 0,4 m.
j) Balanço mínimo: 0.25 m

k) Fixação das chapas será efetuada com parafusos alto brocantes.
l) O elemento de fixação deve ser colocado nas telhas na parte alta da onda e nos revestimentos na parte baixa da onda, na direção longitudinal numa distância máxima de 1 m.
m) A colocação das chapas será feita dos beirais para as cumeeiras, em faixas perpendiculares às terças, sendo o sentido da montagem contrário ao dos ventos dominantes.
n) Para evitar a sobreposição de quatro espessuras de chapa, proceder-se-á ao corte dos cantos segundo a hipotenusa de um triângulo, cujos catetos serão respectivamente iguais aos recobrimentos laterais e longitudinais.
o) Para passagem de tubos, serão utilizadas chapas com tubo para ventilação, associadas com chapéu para chaminé, mesmo que para isso haja necessidade de desviá-los de sua prumada. O tubo ficará por dentro do conjunto referido, eliminando-se, dessa forma, junta na superfície da chapa.

Normas Técnicas:

a) NR18 01 1950 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção

Critério de Medição:

a) Pela área medida em projeção horizontal.

14.2 CUMEEIRA METÁLICA:

Especificação Técnica:

a) Trata-se de cumeeira metálica de aço zincada, ondulada, espessura 0,50mm, incluso juntas de vedação e acessórios (parafusos alto brocantes, arruelas, etc).
b) Consideram-se material e mão de obra para colocação, corte e fixação das cumeeiras de aço zincada.

Execução:

a) Não apoiar as cumeeiras em arestas (quinas) ou faces arredondadas.
b) Cobrimento transversal duas ondas e meia.
c) Cobrimento longitudinal 15 em para inclinação acima de 10% e 20 cm para inclinação abaixo de 10%.

d) Nas águas opostas do telhado devem ser cobertas simultaneamente. Usar a cumeeira como gabarito para manter o alinhamento das ondas

e) Fixação das peças será efetuada com parafusos alta brocantes.

f) O elemento de fixação deve ser colocado nas cumeeiras na parte alta da onda e nos revestimentos na parte baixa da onda, na direção longitudinal numa distância máxima de 1 m.

Normas Técnicas

a) NR18 01 1950- Condições e meio do trabalho na indústria da construção

Critério de Medição:

a) Por comprimento de cumeeira instalada

14.3. CALHA METÁLICA: CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO:

Especificação Técnica:

a) Trata-se de calha metálico em chapa galvanizada, n° 24, desenvolvimento 25 cm, incluso juntas de vedação e acessórios (parafuso, veda calha, etc).

b) Consideram-se material e mão de obra para colocação, corte e fixação das calhas em aço galvanizado.

Execução:

a) Deverão ser executados conforme demanda, calhas em chapa galvanizada.

b) Deverão ser colocados rufos em todos os beirais do telhado. Utilizar solda apropriada nas emendas de chapas galvanizadas. Fica proibido o uso de mastique de silicone ou veda calha, como emenda das calhas.

Normas Técnicas:

a) NR18 01 1950- Condições e meio do trabalho na industria da construção - 18.18 Telhados e coberturas

Critério de Medição:

a) Por comprimento de calha instalada.

14.4. RUFO METÁLICO: RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO:

Especificação Técnica:

a) Trata-se de rufo metálico em chapa galvanizada, nº 24, desenvolvimento 25 cm, incluso juntas de vedação e acessórios (parafuso, veda calha, etc);
b) Consideram-se material e mão de obra para colocação, corte e fixação dos rufos em aço galvanizado.

Execução:

a) Deverão ser executados conforme demanda, rufos em chapa galvanizada nº 24 com desenvolvimento de 25 cm.
b) Deverão ser colocados rufos em todos os encontros de paredes com o telhado. Utilizar silicone (tipo veda calha) para uma perfeita vedação entre paredes e rufos. Além do silicone, é fundamental a fixação dos rufos junto às paredes, com bucha e parafuso a cada 1,00 m.

Normas Técnicas:

a) NR18 01 1950 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção

Critério de Medição:

a) Por comprimento de rufo instalado,

14.5 ESTRUTURA METÁLICA: ESTRUTURA METALICA EM TESOURA:

Especificação Técnica:

a) Trata-se de estrutura metálica para cobertura, tesouras com vãos até 12,00 metros. Executadas com perfis, cantoneiras, chapas, chumbadores e outros que fazem parte da estrutura.
b) Consideram-se material e mão de obra para montagem de estrutura metálica.
c) Barras com seção transversal em forma de "U" e cantoneiras produzidas com aço de baixo teor de carbono, de acordo com a norma ASTM A36.

Execução:

a) A estrutura metálica será montada e pintada no local com perfis e dimensões, obedecendo rigorosamente detalhes e dimensões das peças especificadas.
b) Após o corte, as peças deverão ser esmerilhadas e removidas as rebarbas para permitir o ajustamento das partes que serão parafusadas ou soldadas.
c) Após a fabricação, as superfícies deverão ser limpas e pintadas de acordo com as especificações normativas de pintura para estruturas metálicas
d) A estrutura deverá ser montada, nivelada e prumada, dentro das tolerâncias previstas pela norma brasileira

15. IMPERMEABILIZAÇÕES E PROTEÇÕES DIVERSAS:
15.1 IMPERMEABILIZAÇÃO COM ARGAMASSA:
15.1.1. IMPERMEABILIZAÇÃO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3

Especificação Técnica:

a) Impermeabilização da laje de cobertura e das paredes das áreas molhadas (banheiros, cozinha e externo até 1,00) com argamassa traço 1:3 (cimento e areia grossa) espessura 2,50cm com impermeabilizante, base hidrófuga, da SIKA ou similar.
b) Estão inclusos no serviço impermeabilização, mão de obra e material para execução da impermeabilização.
c) Não será permitida a execução de impermeabilização em tempo excessivamente úmido.
d) Os materiais a serem aplicados nos processos de impermeabilização, propriamente dito deverão ser depositados em local protegido, seco e fechado.

Execução:

a) Preparação da superfície o substrato deverá estar firme, limpo, sem pó e ligeiramente poroso (concreto da laje).
b) Regularização da argamassa impermeabilizante deve ser executada (acabamento) em todas as paredes das áreas molhadas, e laje de cobertura.
c) Seguir rigorosamente todas as recomendações do fabricante do aditivo.

Normas Técnicas:

a) NBR 9574 09 1986 - Execução de impermeabilização

Critério de Medição:

a) Por área de lajes e paredes impermeabilizadas.

15.2. IMPERMEABILIZAÇÃO COM CIMENTO CRISTALIZADO CIMENTO ESPECIAL CRISTALIZANTE - RESERVATÓRIO:

Especificação Técnica:

a) Impermeabilização com cimento especial cristalizante com adesivo líquido de alta performance a base de resina acrílica, três demãos.

b) As impermeabilizações serão executadas por pessoal habilitado, cabendo a CONTRATADA fazer prova, perante A FISCALIZAÇÃO, desse fato, mediante atestado fornecido pelos fabricantes dos produtos especificados para cada tipo ou sistema.

c) Devem ser adotadas medidas especiais de segurança contra o perigo de intoxicação ou inflamação de gases, devido a execução de trabalhos de impermeabilização ser em ambiente confinado.

d) Todos os rebocos das paredes internas e externas do reservatório serão impermeabilizados com aditivo tipo VEDACIT, ou similar, junto a argamassa;

e) A aplicação de cimento cristalizante com adesivo líquido será aplicada inclusive no fundo do reservatório,

Execução:

a) Regularizar com argamassa de cimento e areia traço 1:3, espessura de 1,0 cm, com acabamento desempenado e superfície lisa, para melhor rendimento e aplicação do produto.

b) A superfície a ser impermeabilizada deve estar limpa e seca.

c) A aplicação deve ser feita com escovão de pêlo macio ou broxa, espalhando uniformemente a emulsão de cimento cristalizante sobre a superfície.

d) Intervalo de 6 horas entre as três demãos.

Normas Técnicas:

a) NBR 9574 09 1986 - Execução de impermeabilização.

Critério de Medição:

a) Por metro quadrado de área impermeabilizada.

15.3 IMPERMEABILIZAÇÃO BETUMINOSA C/EMULSAO ASFALTICA IMPERMEABILIZAÇÃO COM TINTA BETUMINOSA BALDRAMES:

Especificação Técnica:

a) Impermeabilização com tinta betuminosa em vigas baldrames, duas demãos.
b) Estão inclusos no serviço mão de obra e impermeabilização e material para execução da impermeabilização.
c) Não será permitida a execução de impermeabilização em tempo excessivamente úmido
d) Os materiais a serem aplicados nos processos de impermeabilização, propriamente dito deverão ser depositados em local protegido, seco e fechado.

Execução:

a) As impermeabilizações serão executadas por pessoal habilitado, cabendo a CONTRATADA fazer prova, perante a fiscalização, desse fato, mediante atestado fornecido pelos fabricantes dos produtos especificados para cada tipo ou sistema.
b) As superfícies das vigas baldrames (concreto armado) deverão estar lisas e limpas, em seguida aplicam-se duas demãos de impermeabilizante tipo emulsão asfáltica da SIKA. OTTO, ou similar.
c) A pintura das vigas deve ser feita de forma a cobrir toda a superfície de concreto (topo e laterais).
d) Aplicar com broxa ou vassourão uma demão de forma que haja boa penetração do material, a próxima camada é de cobertura.
e) Tempo de secagem entre as demãos: 24 horas.
f) Executar o assentamento da alvenaria sobre as vigas impermeabilizadas somente após a secagem total da emulsão asfáltica aplicada.

Normas Técnicas:

a) NBR 9574 09 1986 - Execução de impermeabilização

Critério de Medição:

a) Por área de viga impermeabilizada.

16. ESQUADRIAS:

16.1 PORTAS E/OU TAMPA DE FERRO:

16.1.1 PORTA DE FERRO:

Especificação Técnica:

a) Todas as portas metálicas a serem instaladas receberão fechaduras AROUCA REF.: 4030/55, portas externas com cilindro tetrachave, o espelho com acabamento cromo fosco e maçaneta tipo alavanca maciça cromo fosco e deverão ser constituídas dos seguintes materiais: aço, aço inox e/ou ZAMAC.

b) A alavanca deverá ter no mínimo 116 mm, o espelho deverá atender as seguintes dimensões, 180x36mm.

c) A máquina e a fechadura deverão ser da mesma marca e de modelos compatíveis segundo o fabricante, para garantir a perfeito funcionamento.

d) As portas metálicas serão em grade de metalon 40x20 mm, chapa 18, a cada 6,0 cm, fixados em quadro de metalon 50x30 mm, chapa 14. e) Instalar 03 dobradiças e alças para 02 cadeados

Execução:

a) As portas deverão ser instaladas nos locais indicados no projeto arquitetônico.

b) Serão chumbadas na alvenaria através de chumbadores fixados na guarnição da porta.

Normas Técnicas.

a) NR18 01 1950-Condições e meio do trabalho na industria da construção.

Critério de Medição:

a) Por metro quadrado de porta instalada.

17. GRADE DE FERRO:

17.1. GRADE DE FERRO EM BARRA CHATA:

Especificação Técnica:

a) Deve atender à necessidade arquitetônica, no que couber. Grade de ferro redondo para proteção.

b) Serão instaladas também, grades nas janelas dos depósitos e almoxarifados.
c) Consideram-se material e mão de obra para instalação das grades de ferro.

Execução:

Deverão ser instalados na parte externa das janelas de alumínio, conforme necessidade

Normas Técnicas.

a) NR18 01 1950- Condições e meio do trabalho na indústria da construção.

Critério de Medição:

a) Por metro quadrado de grade instalada.

18. GUARDA CORPO DE FERRO:

18.1. GUARDA CORPO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO:

Especificação Técnica:

a) Serão executados com tubos metálicos de aço galvanizados, e pintados com tinta esmalte sintético (ver especificação da pintura esmalte no MIV)
b) Os montantes deverão ser fixados firmemente no piso através de buchas metálicas com parafusos parabolt ou soldadas em sapatas metálicas chumbadas no piso de forma a garantir sua resistência às forças horizontais a que será submetido.
c) Consideram-se material e mão de obra para instalação dos guarda corpos.

Execução

a) Deverão ser executados conforme necessidade arquitetônica.

Normas Técnicas:

a) NR18 01 1950 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção.

Critério de Medição:

a) Por metro quadrado de guarda corpo instalado.

20. PORTAS E FERRAGENS:

20.1. PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR:

Especificação Técnica:

a) Todas as portas internas e externas (exceto as que dão acesso ao atendimento) deverão ser em alumínio natural, tipo veneziana, com espessura de 1 mm em ambas as faces da porta com batentes do mesmo material.
b) Serão fixadas ao batente por meio de três dobradiças de 3 "x 3", as mesmas terão as dimensões de 0,80m, 0,90m e 1,00m de largura por 2,10m de altura.
c) Neste item estão considerados, caixilhos, batentes, ferragens e guarnições.
d) Todos os materiais utilizados nas esquadrias metálicas deverão respeitar as indicações dos normativos, isentos de defeitos de fabricação. Os perfis, barras e chapas de alumínio, utilizados na fabricação das portas serão isentos de empenamentos, defeitos de superfície e diferenças de espessura. As dimensões deverão atender às exigências de resistência pertinentes ao uso.
e) Será vedado o contato direto de peças de alumínio com metais pesados ou ligas metálicas com predomínio destes elementos, bem como com qualquer componente de alvenaria O isolamento entre as peças poderá ser executado por meio de pintura de cromato de zinco, borracha clorada, elastómero plástico,

betume asfáltico ou outro processo adequado, como metalização a zinco.

f) Todas as partes móveis serão providas de pingadeiras ou dispositivos que garantam a perfeita estanqueidade do conjunto, impedindo a penetração de águas pluviais

g) Na zona de solda não será tolerada qualquer irregularidade no aspecto da superfície ou alteração das características químicas e de resistência mecânica das peças. A costura de solda não deverá apresentar poros ou rachadura capazes de prejudicar a perfeita uniformidade da superfície, mesmo no caso de anterior processo de anodização.

h) Sempre que possível, deverá ser evitada a utilização de parafusos nas ligações de peças de alumínio. Se a sua utilização for estritamente necessária, os parafusos serão da mesma liga metálica das peças de alumínio, endurecidos à alta temperatura.

i) Os parafusos ou rebites para ligações de peças de alumínio serão de aço cromado. As emendas realizadas através de rebites ou parafusos deverão ser perfeitamente ajustadas, sem folgas, diferenças de nível ou rebarbas. Todas as juntas serão vedadas com material plástico anti vibratório e contra penetração de águas pluviais.

j) O transporte, armazenamento e manuseio das esquadrias serão realizados de modo a evitar choques e atritos com corpos ásperos ou contato com metais pesados, como o aço, zinco ou cobre, ou substâncias ácidas ou alcalinas. Após a fabricação e até o

momento de montagem, as esquadrias de alumínio serão recobertas com papel crepe, a fim de evitar danos nas superfícies das peças, especialmente na fase de montagem

Execução:

a) A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento. Na colocação, não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das necessidades arquitetônicas

b) As esquadrias serão instaladas através de contra-marcos ou chumbadores de aço, rigidamente fixados na alvenaria ou concreto, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto, e adequadamente isolados do contato direto com as peças de aço por metalização ou pintura, conforme especificação para cada caso particular.

c) As armações não deverão ser distorcidas quando aparafusadas aos chumbadores ou marcos Normas Técnicas a) NR18 01 1950-Condições e meio do trabalho na indústria da construção.

Critério de Medição:

Por metro quadrado de portas instaladas.

20.2 FERRAGENS PARA PORTAS:

20.2.1 FECHADURA DE EMBUTIR:

Especificação Técnica:

a) Trata-se de instalação de fechaduras de tráfego intenso e maçaneta tipo alavanca maciça cromo fosco e deverão ser constituídas dos seguintes materiais: aço, aço inox e/ou ZAMAC.

b) A alavanca deverá ter no mínimo 116 mm, o espelho deverá atender as seguintes dimensões, 180x36mm.

c) A máquina e a fechadura deverão ser da mesma marca e de modelos compatíveis segundo o fabricante, para garantir o perfeito funcionamento.

d) Consideram-se material e mão de obra para montagem das fechaduras.

Execução:

a) Instalar as fechaduras de embutir junto às portas de alumínio e portas de vidro temperado.

b) Locais indicados conforme demanda.

20.3. DOBRADIÇA:

Especificação Técnica:

a) Trata-se de dobradiça em latão cromado 3 x ½" para portas.
b) Consideram-se material e mão de obra para instalação de dobradiça nas portas.

Execução:

a) Instalar as fechaduras de embutir junto às portas de alumínio, portas de vidro temperado e portas de ferro.
b) Locais indicados conforme demandas.

Normas Técnicas:

a) NR I8 01 1950- Condições e meio do trabalho na indústria da construção.

Critério de Medição:

a) Por unidade instalada.

21. VIDROS/PORTAS/ESPELHOS:

21.1. VIDRO COMUM:

Especificações Técnicas:

a) Vidro plano, transparente, incolor, de faces paralelas e planas. Isento de distorções óticas, com espessura uniforme e massa homogênea. Espessura mínima de 4,0 mm. Consideram-se material e mão de obra para montagem dos vidros lisos nas esquadrias de alumínio.

Execução:

a) A colocação deve ser executada de forma a não sujeitar o vidro a esforços ocasionados por contrações ou dilatações, resultantes da movimentação dos caixilhos ou de deformações devido a flechas dos elementos da estrutura.
b) As chapas de vidro não devem apresentar folga excessiva em relação ao requadro do encaixe.
c) Nos casos necessários, os rebaixos dos caixilhos devem ser limpos, lixados e pintados, antes da colocação dos vidros.
d) A chapa deve ser assentada em um leito elástico ou de massa; em seguida, executar os reforços de fixação.
e) Executar arremate com massa ou silicone, de modo que apresente um aspecto uniforme após a execução, sem a presença de bolhas.
f) A massa pode ser pintada somente após sua secagem completa.

Normas Técnicas:

a) NBR 7199 Projeto, execução e aplicações de vidros na construção civil.
b) NBR 11706 Vidros na construção civil.
c) NBR NM 293 Terminologia de vidros planos e dos componentes acessórios a sua aplicação
d) NBR NM 294 Vidro float.

Critério de Medição:

a) Por metro quadrado de vidro liso instalado.

21.2. VIDRO TEMPERADO:

Especificação Técnica:

a) Nas janelas do atendimento, e box dos banheiros privativos, serão instaladas divisórias em vidro temperado transparente de 10 mm;

b) Deverá conter elementos de vedação como frisos, cordões de borracha e silicone e ferragens pertinentes.

c) Os vidros serão de procedência conhecida e de qualidade adequada aos fins a que se destinam, claros, sem manchas e bolhas, de espessura uniforme e sem empenamentos.

d) Deverão obedecer aos requisitos da EB-92

e) As placas de vidro serão cuidadosamente cortadas, com contornos nítidos, não podendo apresentar defeitos como extremidades lascadas, pontas salientes e cantos quebrados, nem folga excessiva com relação ao requadro de encaixe. As bordas dos cortes deverão ser esmeriladas de forma a se tornarem lisas e sem irregularidades.

f) Deverá ser executada limpeza prévia dos vidros, antes de sua colocação.

g) Os vidros serão colocados após a primeira demão de pintura de acabamento dos caixilhos
h) As placas de vidro não deverão ficar em contato com as esquadrias
i) As ferragens deverão seguir o especificado pelo fabricante dos vidros temperados.
j) Todas as ferragens deverão obedecer às indicações e especificações constantes em normativos, quanto ao tipo, função e qualidade.
k) As ferragens serão fornecidas acompanhadas dos acessórios, bem como parafusos para fixação nas esquadrias
l) A instalação das ferragens será executada com particular cuidado, de modo a que os rebaixos ou encaixes para dobradiças, fechaduras de embutir, chapatestas e outros elementos, tenham a forma das ferragens, não sendo toleradas folgas que exijam emendas, taliscas de madeira ou outros processos de ajuste Não será permitido introduzir qualquer esforço na ferragem para seu ajuste.
m) Para evitar escorrimento ou respingos de tinta, as ferragens serão protegidas com tiras de papel ou fita crepe.
n) As fechaduras serão cromadas.

Execução:

a) O assentamento será efetuado com massa plástica de vedação, com espessura média de 3mm.
b) A massa plástica de vedação será proveniente da mistura de iguais partes de mastique plasto elástico e de pasta de gesso com óleo de linhaça.
c) O vidro será pressionado contra a massa e, em seguida, em ambas as faces, será cortado o excesso de massa de vedação em perfil biselado, ficando a parte inferior alinhada com o baguete ou com o encosto fixo do caixilho.
d) Finalmente, serão preenchidos, à espátula, os eventuais vazios existentes na massa de vedação colocada
e) As conexões e acessórios aplicados, serão da melhor qualidade, de alta durabilidade c compatível com boa técnica

Normas Técnicas:

a) NBR 7199 Projeto, execução e aplicações de vidros na construção civil
b) NBR 11706 Vidros na construção civil.

c) NBR NM 293 Terminologia de vidros planos e dos componentes acessórios a sua aplicação:
d) NBR NM 294 Vidro float.
e) NR18 01 1950- Condições e meio do trabalho na indústria da construção.

Critério de Medição:

a) Por metro quadrado de vidro temperado instalado.

21.3. ESPELHO DE CRISTAL:

Especificação Técnica:

a) Instalação de espelho cristal espessura de 4 mm com moldura em alumínio e compensado 6 mm plastificado, colocação e fornecimento.
b) Considera-se mão de obra e instalação do espelho de cristal.

Execução:

a) Com molde do fabricante, marcar o local de perfuração da parede para fixação do espelho de cristal.
b) Fixação da moldura de alumínio do espelho, com parafuso e bucha.
c) É fundamental o cuidado na perfuração da parede para colocação do acessório, atentar para as tubulações de água fria, passantes na alvenaria.

Normas Técnicas:

a) NBR7199 11 1989-Projeto, execução e aplicações de vidros na construção civil

Critério de Medição:

a) Pela área de espelho instalado.

21.4. PORTA DE VIDRO TEMPERADO:

Especificação Técnica:

a) Nas portas do atendimento, serão instalados vidro temperado transparente de 10 mm;
b) Deverá conter elementos de vedação como frisos, cordões de borracha e silicone e ferragens pertinentes.
c) Os vidros serão de procedência conhecida e de qualidade adequada aos fins a que se destinam, claros, sem manchas e bolhas, de espessura uniforme e sem empenamentos
d) Deverão obedecer aos requisitos da EB 92.
e) As placas de vidro serão cuidadosamente cortadas, com contornos nítidos, não podendo apresentar defeitos como extremidades lascadas, pontas salientes e cantos quebrados, nem folga excessiva com relação ao requadro de encaixe. As bordas dos cortes deverão ser esmeriladas de forma a se tornarem lisas e sem irregularidades.
f) Deverá ser executada limpeza prévia dos vidros, antes de sua colocação;
g) Os vidros serão colocados após a primeira demão de pintura de acabamento dos caixilhos.
h) As placas de vidro não deverão ficar em contato com as esquadrias;
i) As ferragens deverão seguir o especificado pelo fabricante dos vidros temperados;
j) Todas as ferragens deverão obedecer às indicações especificações constantes em normativos, quanto ao tipo, função e qualidade;
k) As ferragens serão fornecidas acompanhadas dos acessórios, bem como parafusos para fixação nas

esquadrias;

l) instalação das ferragens será executada com particular cuidado, de modo a que os rebaixos ou encaixes para dobradiças, fechaduras de embutir, chapatestas e outros elementos, tenham a forma das ferragens, não sendo toleradas folgas que exijam emendas, taliscas de madeira ou outros processos de ajuste. Não será permitido introduzir qualquer esforço na ferragem para seu ajuste;

m) Para evitar escorrimento ou respingos de tinta, as ferragens serão protegidas com tiras de papel ou fita crepe;

n) As fechaduras serão cromadas 1ª Linha.

Execução:

a) O assentamento será efetuado com massa plástica de vedação, com espessura média de 3mm.

b) A massa plástica de vedação será proveniente da mistura de iguais partes de mastique plasto elástico e de pasta de gesso com óleo de linhaça.

c) O vidro será pressionado contra a massa e, em seguida, em ambas as faces, será cortado o excesso de massa de vedação em perfil biselado, ficando a parte inferior alinhada com o baguete ou com o encosto fixo do caixilho.

d) Finalmente, serão preenchidos, à espátula, os eventuais vazios existentes na massa de vedação colocada.
e) As conexões e acessórios aplicados serão da melhor qualidade, de alta durabilidade e compatível com boa técnica.

Normas Técnicas:

a) NBR 7199 Projeto, execução e aplicações de vidros na construção civil
b) NBR 11706 Vidros na construção civil.
c) NBR NM 293 Terminologia de vidros planos e dos componentes acessórios a sua aplicação
d) NBR NM 294 Vidro float
e) NR18 01 1950-Condições e meio do trabalho na indústria da construção

Critério de Medição:

a) Por metro quadrado de vidro temperado assentado.

22. PORTÕES MADEIRA/FERRO/ALUMÍNIO:

22.1. PORTÃO EM TELA:

Especificação Técnica:

a) Trata-se portão em tela rígida e moldura em aço de abrir, conforme necessidade arquitetônica, incluso cadeado, fundo óxido ferro/zarcão uma demão duas demãos pintura esmalte
b) Instalar 03 dobradiças em cada folha e alças para 02 cadeados
c) Considera-se perfis, cantoneiras, chapas, chumbadores e outros que fazem parte da estrutura, e ainda mão de obra para fornecimento e execução do portão

Execução:

a) Deverão ser instalados em locais conforme demanda.
b) Instalar primeiramente os postes de apoio nas laterais, e depois o portão
c) Os postes de apoio serão chumbados no chão em estacas (brocas) de 25 cm de diâmetro e 1,20 m de profundidade
d) Nivelar e aprumar o portão, durante a instalação. Deve ficar uma folga de 5 cm sob o portão, devido a irregularidades do terreno folga de

e) As dobradiças e alças para cadeado devem ser soldadas no portão Após a instalação do portão, aplicar uma demão de óxido de ferro trancão) e duas demãos de tinta esmalte 90%

f) Após a instalação do portão, aplicar uma demão de Óxido de Tetto (zaredo) e duas demãos de tinta esmalte.

g) Definir a cor da tinta com a FISCALIZAÇÃO.

Normas Técnicas:

a) NR18 01 1950- Condições e meio do trabalho na indústria da construção.

Critério de Medição;

a) Por metro quadrado de portão instalado.

23. JANELA DE ALUMÍNIO:

23.1. JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER:

Especificação Técnica:

I- Neste item estão considerados, caixilhos, batentes, ferragens e guarnições. Serão instalados nos locais conforme demanda;

II- Todos os materiais utilizados nas esquadrias metálicas deverão respeitar as indicações de normativos técnicos, isentos de defeitos de fabricação. Os perfis, barras e chapas de alumínio, utilizados na fabricação das portas serão isentos de empenamentos, defeitos de superfície e diferenças de espessura As dimensões deverão atender às exigências de resistência pertinentes ao uso;

III- Será vedado o contato direto de peças de alumínio com metais pesados ou ligas metálicas com predomínio destes elementos bem como com qualquer componente de alvenaria O isolamento entre as peças poderá ser executado por meio de pintura de cromato de zinco, borracha clorada elastomérica plástico, betume asfáltico ou outro processo adequado, come metalização a zinco

IV- Todas as partes móveis serão providas de pingadeiras ou dispositivos que garantam a perfeita estanqueidade de conjunto, impedindo a penetração de águas pluviais

V- Na zona de solda não será tolerada qualquer regularidade no aspecto da superfície ou alteração das características químicas o de resistência mecânica das peças A costura de

solda não deverá apresentar poros ou rachadura capazes de prejudicar a perfeita uniformidade da superfície, mesmo no caso de anterior processo de anodização.

VI- Sempre que possível, deverá ser evitada a utilização de parafusos nas ligações de peças de alumínio. Se a sua utilização for estritamente necessária, os parafusos serão da mesma liga metálica das peças de alumínio, endurecidos à alta temperatura

VII - Os parafusos ou rebites para ligações de peças de alumínio serão de aço cromado. As emendas realizadas através de rebites ou parafusos deverão ser perfeitamente ajustadas, sem folgas, diferenças de nível ou rebarbas. Todas as juntas serão vedadas com material plástico anti vibratório e contra penetração de águas pluviais O transporte, armazenamento e manuseio das esquadrias serão realizados de modo a evitar choques e atritos com corpos ásperos ou contato com metais pesados, como o aço, zinco ou cobre, ou substâncias ácidas ou alcalinas. Após a fabricação e até o momento de montagem, as esquadrias de alumínio serão recobertas com papel crepe, a fim de evitar danos nas superfícies das peças, especialmente na fase de montagem.

Execução:

a) A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento. Na colocação, não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora do esquadro.

b) As esquadrias serão instaladas através de contra-marcos ou chumbadores de aço, rigidamente fixados na alvenaria ou concreto, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto, e adequadamente isolados do contato direto com as peças de aço por metalização ou pintura, conforme especificação para cada caso particular;

c) As armações não deverão ser distorcidas quando aparafusadas aos Chumbadores ou marcos.

Normas Técnicas

a) NR 18 01 1950- Condições e meio do trabalho na indústria da construção.

Critério de Medição:

a) Por metro quadrado de janela instalada.

23.2. JANELA DE ALUMÍNIO BASCULANTE:

Especificação Técnica:

a) Neste item estão considerados, caixilhos, batentes, ferragens e guarnições. Serão instalados nos locais conforme demanda.

b) Todos os materiais utilizados nas esquadrias metálicas deverão respeitar as indicações dos normativos técnicos, isentos de defeitos de fabricação. Os perfis, barras e chapas de alumínio, utilizados na fabricação das portas serão isentos de empenamentos, defeitos de superfície e diferenças de espessura. As dimensões deverão atender às exigências de resistência pertinentes ao uso;

c) Será vedado o contato direto de peças de alumínio com metais pesados ou ligas metálicas com predomínio destes elementos, bem como com qualquer componente de alvenaria. O isolamento entre as peças poderá ser executado por meio de pintura de cromato de zinco, borracha clorada, elastómero plástico, betume asfáltico ou outro processo adequado, como metalização a zinco;

d) Todas as partes móveis serão providas de pingadeiras ou dispositivos que garantam a perfeita estanqueidade do conjunto, impedindo a penetração de águas pluviais;

e) Na zona de solda não será tolerada qualquer irregularidade no aspecto da superfície ou alteração das características químicas e de resistência mecânica das peças. A costura de solda não deverá apresentar poros ou rachadura capazes de prejudicar a perfeita uniformidade da superfície, mesmo no caso de anterior

processo de anodização;

f) Sempre que possível, deverá ser evitada a utilização de parafusos nas ligações de peças de alumínio Se a sua utilização for estritamente necessária, os parafusos serão da mesma liga metálica das peças de alumínio, endurecidos a alta temperatura;

g) Os parafusos ou rebites para ligações de peças de alumínio serão de aço cromado. As emendas realizadas através de rebites ou parafusos deverão ser perfeitamente ajustadas, sem folgas diferenças de nível ou rebarbas. Todas as juntas serão vedadas com material plástico anti vibratório e contra penetração de águas pluviais;

h) O transporte, armazenamento e manuseio das esquadrias serão realizados de modo a evitar choques e atritos com corpos ásperos ou contato com metais pesados, como o aço, zinco ou cobre, ou substâncias ácidas ou alcalinas. Após a fabricação e até o momento de montagem, as esquadrias de alumínio serão recobertas com papel crepe, a fim de evitar danos nas superfícies das peças, especialmente na fase de montagem.

Execução:

a) A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento. Na colocação, não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das demandadas;

b) As esquadrias serão instaladas através de contra-marcos ou chumbadores de aço, rigidamente fixados na alvenaria ou concreto, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto, e adequadamente isolados do contato direto com as peças de aço por metalização ou pintura, conforme especificação para cada caso particular;

c) As armações não deverão ser distorcidas quando aparafusadas aos chumbadores ou marcos.

Normas Técnicas:

a) NR18 01 1950- Condições e meio do trabalho na indústria da construção

Critério de Medição:

a) Por metro quadrado de janela instalada.

24. REVESTIMENTOS:
24.1. CHAPISCO:
24.1.1. CHAPISCO INTERNO E EXTERNO:

Especificação Técnica:

a) Todas as paredes internas e externas deverão ser chapiscadas com argamassa mista de cimento e areia no traço 1:3;

b) Será aplicado chapisco em todas as superfícies a serem revestidas, conforme indicado na planilha de revestimentos, com a finalidade de melhorar a aderência. A cura do chapisco dar se-á aproximadamente em 3 (três) dias.

Execução:

a) Os chapiscos serão executados com argamassa de cimento e areia. A aplicação dar-se á com colher de pedreiro de forma a cobrir uniformemente toda a superfície e terá espessura de 5mm;

b) Os chapiscos quando nas lajes pré-moldadas deverão ser acrescidos de aditivo colante nas proporções recomendas pelo fabricante.

Normas Técnicas:

a) NBR 13281/2005- Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e teto.

Critério de Medição

a) Por metro quadrado de chapisco executado.

24.2. REBOCO:

Especificação Técnica:

a) As paredes internas e externas (parte interna das platibandas da cobertura), após receberem o chapisco, serão rebocadas com argamassa pré-fabricada ou dosadas em obra, no traço 14

b) A argamassa deverá ser aplicada com camada de espessura uniforme com no máximo 25 mm, fortemente comprimida e acabada com desempenadeira de madeira e filtradas.

Execução:

a) A superfície antes da aplicação do reboco deverá ser limpa e abundantemente molhada.

b) O reboco será do tipo massa única, aplicado diretamente sobre superfície chapiscada Deverá ter acabamento sarrafeado e alisado com espuma.

Normas Técnicas:

a) NBR 13281/2005- Argamassa para assentamento e revestimento de parede e teto

Critério de Medição:

a) Por metro quadrado de reboco executado.

24.3. EMBOÇO:

24.3.1. EMBOÇO INTERNO E EXTERNO:

Especificação Técnica:

a) Para as paredes internas e externas que receberão revestimento cerâmico, após chapiscadas, serão emboçadas com argamassa no traço 1:4

b) A argamassa deverá ser aplicada com camada de espessura uniforme, com no máximo 20 mm, fortemente comprimida, sarrafiada e desempenada.

c) Os emboços serão iniciados após a completa pega da argamassa das alvenarias e chapiscos.

d) A espessura do emboço não deve ultrapassar a 20 mm, de modo que, com a aplicação do azulejo o revestimento não ultrapasse 30 mm

Execução:

a) O emboco só será iniciado depois de embutidos todas as canalizações que existirem nos panos de paredes

b) Os emboços serão fortemente comprimidos contra as superfícies e apresentarão superfície áspera ou entrecortada de sulcos para facilitar a aderência.

c) As superfícies antes da aplicação do emboço deverão ser limpas e abundantemente molhadas.

Normas Técnicas:

a) NBR 13281 2005 Argamassa para assentamento e revestimento de parede e teto Critério de Medição:

a) Por metro quadrado de emboço executado.

25 CERÂMICAS, PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA, PLACAS PRÉ-MOLDADAS E OUTROS:

25.1. CERAMICA ESMALTADA:

Especificação Técnica:

O revestimento cerâmico será de acordo com a demanda, com arestas bem definidas, esmalte resistência à ponta de aço. Os revestimentos não deverão apresentar empenamentos, escamas, fendas, trincas, bolhas, lascas ou qualquer outra deformação.

Normas Técnicas:

Execução:

a) Serão assentados com argamassa colante pré-fabricada, juntas a prumo e rejuntados com cimento branco para rejunte, anti-mofo, (espessura do rejunte 2 mm).

b) Antes do assentamento do revestimento, as paredes deverão ser previamente preparadas e regularizadas, de modo a garantir a perfeita fixação das peças.

a) NBR 13816/1997- Placas cerâmicas para revestimento.

Critério de Medição:

a) Por metro quadrado de revestimento cerâmico executado.

26. PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA:

Especificação Técnica:

a) A Textura Acrílica é a maneira mais prática de se obter um efeito de textura nas paredes, pois ela pode ser aplicada diretamente sobre o reboco e disfarça pequenas imperfeições da superfície. Além disso, é muito simples aplicar o produto: ele dispensa o uso de massa fina em superfícies de alvenaria, será aplicado nas paredes externas da edificação.

b) O acabamento será de acordo com a demanda.

Execução:

a) Espalhar inicialmente o produto nas direções horizontal e vertical uniformemente em áreas de aproximadamente 2 m² e, repassar o rolo na vertical, sempre no mesmo sentindo. Diversos efeitos decorativos poderão ser obtidos dependendo do tipo de ferramenta de pintura a ser utilizada. Sobre blocos de concreto ou reboco grosso, aplicar demão farta, repassando, se necessário, antes de secar o produto. Textura Acrílica não deve ficar sem tinta de acabamento.

b) Antes de iniciar a pintura, leia atentamente as informações no verso de cada embalagem

c) Certifique-se de ter em mãos as ferramentas necessárias para executar o serviço: Rolo de borracha, rolo de lã, rolo de espuma, desempenadeira, espátula, escova, etc. d)

Diluente Água

e) Rendimento. De 4-7 m² galão demão. Varia de acordo com a irregularidade de superfície e ou efeito desejado.

f) Número de Demãos 01 demão

g) Recomendações Evite a aplicação em dias chuvosos, temperatura abaixo de 10°C ou acima de 40°C e umidade relativa do ar superior a 85%

a) NR18 01 1950-Condições e meio do trabalho na indústria da construção

Critério de Medição:

a) Por metro quadrado de área pintada.

27. FORRO:

27.1 FORRO DE PVC:

Especificação Técnica:

a) Forro extrudado em perfis de PVC rígido, lineares, impermeável, na cor branca, uniforme (NBR 14293); superfície lisa, canelada ou frisada, com brilho, com larguras de 100mm e 200mm, espessuras de 8 a 12 mm;

b) Sistema de sustentação constituído por pendurais, estrutura de sustentação metálica ou de madeira, acessórios de fixação e arremates de acabamento;

c) Os perfis de PVC deverão ser fixados por rebites, presilhas ou outro elemento que garanta a fixação dos

perfis a estrutura de sustentação e que sejam devidamente protegidos contra corrosão (galvanizados);

d) No caso de uso de rebite é necessária a utilização de arruela para melhor fixação. Se a fixação for por meio de presilhas, suas garras devem ser dobradas de modo a permitir a perfeita fixação do forro à estrutura secundária. No caso de utilização de pregos para fixação em estrutura de madeira, somente utilizar material galvanizado de ótima qualidade de modo a evitar o aparecimento de manchas de oxidação no forro;

e) Para arremates utilizar perfis em PVC rígido de qualidade e durabilidade compatíveis com as dos perfis que constituem o forro (utilizar perfis de arremate e junção de acordo com o fabricantes. Nos cantos das paredes, os perfis de arremate devem ser cortados com abertura equivalente à metade do ângulo entre paredes;

f) A instalação de luminárias não deve comprometer o desempenho do forro. As luminárias não devem ser fixadas diretamente nos perfis de PVC, devem ser instaladas de forma que os elementos das estruturas auxiliar ou de fixação não sofram cargas excêntricas;

g) Os elementos que sustentam luminárias integradas ao forro não devem apresentar rotação superior a 2 graus;

h) As luminárias não devem ocasionar carga que exceda o limite de deslocamento da estrutura de sustentação. Nesses casos, a luminária deverá ser sustentada por pendurais suplementares.

Execução;

a) A estrutura de sustentação poderá ser em madeira ou metálica, sendo composta de: pendurais, estrutura primária (paralela ao sentido de colocação do forro) e estrutura secundária (perpendicular às lâminas de PVC). Quando metálicos os perfis utilizados deverão ser galvanizados;

b) Os pendurais devem ser constituídos por perfis rígidos com resistência adequada para sustentar o sistema de fixação do forro: devem ser fixados à estrutura existente (laje ou estrutura de cobertura) e aos elementos da estrutura de fixação Deverão ser instalados a prumo sem exercer pressão em revestimento de dutos e outras tubulações;

c) No caso de haver necessidade de algum pendural ser instalado obliquamente, por eventuais desvios, deve-se colocar outro, partindo do mesmo ponto da estrutura de sustentação do forro, de modo a anular a componente horizontal criada;

d) A seção mínima do perfil para estrutura em madeira primária ou secundária deve ser de 25x50 mm;

e) Para estrutura metálica utilizar tubos de aço galvanizado 20x20num, - 1,0mm, ou trilhos 31,5x25mm, - 0,95mm;

f) Para fixação dos elementos da estrutura (quando metálicas) deve-se utilizar solda rebites ou parafusos de modo a garantir o perfeito posicionamento e travamento do conjunto;

g) A ventilação do forro deve ser obtida por sistemas que promovam a circulação do ar entre a cobertura e o forro, evitando a formação de massas de ar quente, que possam causar deformações do perfil. Estes sistemas de ventilação podem ser constituídos por aberturas situadas na cobertura, no forro, nas laterais ou outros lugares de forma a permitir a renovação do ar. A área de ventilação mínima deverá ser de 3% da área do forro;

h) Utilizar isolante térmico composto de lã de vidro (densidade 20kg/m³) ou de lã de rocha (densidade 32kg/m³) com espessura de 50mm, ensacado, onde a temperatura entre forro e cobertura possa ultrapassar 45°C; ou quando a distância entre cobertura e forro for <a 40cm.

i) Detalhes de instalação;

j) Quando os serviços forem entregues, deverá ser efetuada uma limpeza na superfície aparente do forro de PVC. de acordo com o seguinte procedimento: limpar o forro com pano umedecido com água e sabão neutro ou álcool; no caso de observarem-se pequenas manchas provocadas por tinta, tais manchas devem ser removidas por uma raspagem cuidadosa de forma a não comprometer a integridade e aparência da superfície do perfil.

Normas Técnicas:

a) NBR-14285- Perfil de PVC rígido para forros- Requisitos;

b) NBR-14286- Perfil de PVC rígido para forros- Determinação da estabilidade de aspecto ao calor;

c) NBR-14287- Perfil de PVC rígido para forros Determinação de estabilidade dimensional;
d) NBR-14288 - Perfil de PVC rígido para forros- Determinação da massa específica;
e) NBR-14289- Perfil de PVC rígido para forros Determinação da resistência ao impacto;
f) NBR-14290- Perfil de PVC rígido para forros - Determinação da planicidade;
g) NBR-14291 Perfil de PVC rígido para forros Determinação da estabilidade ao intemperismo provocado artificialmente;
h) NBR-14292- Perfil de PVC rígido para forros - Determinação da massa linear;
i) NBR-14293- Perfil de PVC rígido para forros - Verificação do aspecto visual;
j) NBR-14294- Perfil de PVC rígido para forros linearidade;
k) NBR-14295 - Perfil de PVC rígido para forros - Determinação do teor de cinzas;
l) NBR-14371- Forros de PVC rígido para instalação em obra Procedimento ;

Critério de Medição:

a) Por metro quadrado de forro executado.

28. PISOS:

28.1. PISO CERÂMICO:

28.1.1. PISO CERÂMICO ESMALTADO:

Especificação Técnica:

a) Trata-se de piso em cerâmica esmaltada com dimensões de acordo com a demanda, PEI-4, 1 qualidade, assentados com argamassa colante de boa qualidade, inclusive rejunte flexível com cimento branco, considera-se 5% de perdas para a cerâmica;
b) O piso cerâmico deverá conter as seguintes características:
(i) alta resistência, desempenho e perenidade,
(ii) espessura mínima de 11mm,
(iii) atender as normas técnicas NBR 13.818,
(iv) ter resistência à ação de agentes químicos como ácidos (RA),
(v) tamanho de 40x40cm,
(vi) coeficiente de atrito <0,40,
(vii) a classe de variação de tonalidade deverá ser uniforme, onde a diferença entre as peças de uma mesma produção são mínimas,
(viii) absorção de água menor igual a 0,1%,
(ix) o piso deverá atender a seguinte recomendação para uso; áreas de fluxo constante;
c) A junta de assentamento recomendada será de 3,0 mm;
d) A contratada deverá utilizar produtos adequados e mão de obra especializada para execução do assentamento, rejuntamento e limpeza, para que não ocorram imperfeições nem danifiquem após assentados;
e) Consideram-se material e mão de obra para assentamento de piso cerâmico.

Execução:

a) Antes de iniciar o serviço de assentamento, verificar se todas as instalações elétricas e hidráulicas já foram executadas;
b) A base de assentamento da cerâmica (regularização de piso) deve estar pronta a pelo menos 7 (sete) dias antes de ser assentado o revestimento cerâmico, garantindo a cura da argamassa
c) A superfície deve estar áspera e limpa, ser varrida e posteriormente umedecida;
d) A argamassa de assentamento deve ser aplicada com o lado liso da desempenadeira. Em seguida, aplicar o lado dentado formando estrias para garantir a melhor aderência e nivelamento;
e) Após limpar o verso da peça cerâmica, sem molhá-la, assentá-la com juntas de espessura constante de

3,0 mm. Recomenda-se o uso de espaçadores para garantir o perfeito alinhamento;

f) Nos pontos de elétrica e hidráulica, as peças cerâmicas devem ser recortadas e nunca quebradas;

g) As bordas de corte devem ser esmerilhadas de forma a se apresentarem lisas e sem irregularidades;

h) Após a cura da argamassa colante, de assentamento, as peças devem ser batidas especialmente nos cantos; aquelas que soarem ocas deve serem removidas e reassentadas;

i) As juntas devem permanecer abertas durante 3 (três) dias antes de rejuntar;

j) Aplicar a pasta de rejuntamento através de rodo de borracha ou desempenadeira de borracha, retirando o excesso com pano úmido, sendo que as juntas devem estar previamente limpas e molhadas para garantir melhor aderência e cura;

k) Após a cura da pasta de rejuntamento, a superfície deve ser limpa com pano seco eu esponja de aço macia;

l) A CONTRATADA deve manter o piso cerâmico limpo e sem quebras e arranhuras, até a entrega final da manutenção.

Normas Técnicas:

a) NBR-13816 Placas cerâmicas p/ revestimento - terminologia.
b) NBR-13817 Placas cerâmicas p/ revestimento - classificação.
c) NBR-13818 Placas cerâmicas p/ revestimento especificações e métodos de ensaio.
d) NR18 01 1950 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção.

Critério de Medição:

a) Por metro quadrado de piso cerâmico executado.

28.2. PISO VINÍLICO / BORRACHA:

28.2.1. PISO DE BORRACHA PASTILHADO:

Especificação Técnica:

a) Trata-se de piso em borracha sintética espessura 7mm, pastilhado, assentado sobre piso cerâmico, para atender os portadores de deficiência visual;

b) Será instalado piso tátil nas edificações de acordo com as orientações da NBR 9050, e segundo as demandas;

c) Consideram-se material e mão de obra para assentamento do piso tátil.

Execução:

a) O piso tátil será do tipo flexível aplicado sobre piso acabado, fixado com cola de contato, da marca ARCO ou equivalente.

Normas Técnicas:

NR18 01 1950-Condições e meio do trabalho na indústria da construção.

Critério de Medição:

a) Por metro quadrado de piso tátil assentado.

28.3 PISO CONCRETO:

28.3.1. PISO CALÇADA:

Especificação Técnica:

a) Trata-se execução de calçada em concreto não estrutural, com uso de seixo rolado, preparado

mecanicamente, espessura de 7cm, fck - 15 Mpa.

b) As calçadas de concreto deverão ter acabamento antiderrapante (áspero), ou seja, com desempenadeira de madeira;

c) Na concretagem da calçada, adotar no máximo 1,5 m de afastamento das juntas,

d) A cura do concreto será obrigatoriamente feita pela conservação da superfície continua e levemente molhada, durante pelo menos 7 dias após a execução;

Execução:

a) A confecção da calçada obedecerá a seguinte sequência:

b) Nivelamento do piso de terra,

c) Apiloamento umedecimento da superfície,

d) Colocação de guias removíveis que criarão juntas de dilatação;

e) Espalhamento da camada de concreto, no traço 1 3:6, em volume, de cimento, areia e pedra britada, em quadros alternados (à semelhança do tabuleiro de xadrez);

f) A espessura da camada de concreto deverá ser de 7 cm.

g) O acabamento será obtido pelo sarrafeamento e desempeno do concreto quando ele estiver ainda em estado plástico.

Normas Técnicas:

a) NR18 01 1950- Condições e meio do trabalho na indústria da construção.

Critério de Medição:

Por metro quadrado de calçada executada.

28.4. REGULARIZACAO DE CONTRA-PISO E OUTRAS SUPERFICIES:

28.4.1. REGULARIZAÇÃO DE PISO:

Especificação Técnica:

a) Trata-se de regularização de piso/base em argamassa traço 1:3 (cimento e areia grossa sem peneirar), espessura 3,0 cm, preparado mecanicamente;

b) Camada niveladora para assentamento do piso cerâmico. Será assentada sobre o lastro de concreto e ou lajes de concreto;

c) A argamassa da regularização de piso é composta de cimento e areia no traço 1:3. com adição de 3% de hidrófugo (VEDACITE ou similar) sobre o peso do cimento, evitando infiltração após a secagem;

d) Quando a diferença de nível entre a base de concreto (laje ou lastro) e o piso acabado for maior que 4,0 cm, considera-se 1,0 cm para revestimento de piso cerâmico, e 3,0 cm para argamassa de regularização, e o restante deve ser completado com uma camada adicional de concreto, antes da execução da regularização;

e) Consideram-se material; e mão de obra para execução da regularização de piso.

Execução:

a) Primeiramente nivelar e taliscar a área a ser regularizada.

b) A superfície dos lastros e ou lajes de concreto, devem estar limpas de pó, e molhadas com água, antes do lançamento da argamassa de regularização;

c) Lançar a argamassa sobre o lastro e ou lajes de concreto, em dimensões não maiores que a largura da régua vibratória;

d) Obter uma superfície desempenada e bem nivelada, por meio de régua vibratória;

e) Na execução da argamassa de regularização, acompanhar as juntas de dilatação do lastro ou laje (quando houver) com a mesma largura e mesmo material.

Normas Técnicas:

a) NBR-5732 - Cimento Portland Comum;
b) NBR-7220- Agregados - Determinação de impurezas orgânicas húmicas em agregado miúdo;
c) NR18 01 1950 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção.

Critério de Medição:

a) Por metro quadrado de regularização de piso executado.

29. LASTROS (AREIA, BRITA, CASCALHO ETC):

29.1. LASTRO DE CONCRETO:

Especificação Técnica:

a) Trata-se de lastro de concreto, traço 1:3:5, espessura 5cm, preparado mecanicamente, inclusive adição de 5% de impermeabilizante sobre o peso do cimento e com as seguintes características:
b) Cimento de fabricação recente;
c) Areia isenta de argila, gravetos, impurezas orgânicas, etc;
d) A superfície do lastro deverá ser plana, porém rugosa, nivelada ou em declive;
e) Não poderá ser iniciada a regularização sem aceitação expressa da FISCALIZAÇÃO;
f) Consideram-se material e mão de obra para execução do lastro de concreto.

Execução:

a) Após execução e preparação (compactação e nivelamento) do aterro, deve-se taliscar toda área de trabalho, ambiente por ambiente, de forma que se façam as mestras (faixas de concreto niveladas), para facilitar e garantir a execução do lastro de concreto;
b) As taliscas devem ser de material sólido, argamassa ou até mesmo pedaços de cerâmica, para não retraírem após a secagem da argamassa de assentamento;
c) O concreto deverá ser lançado e espalhado sobre o solo anteriormente nivelado e apiloado, depois de concluídas as canalizações das instalações intervenientes, que devam ficar embutidas no solo;
d) O lastro de concreto deve ser sarrafeado, para garantir a ponte de aderência com a argamassa de regularização;
e) De acordo que o lastro de concreto for sendo puxado, as taliscas devem ser retiradas.

Normas Técnicas:

a) NBR-5732 - Cimento Portland Comum;
b) NBR-7220- Agregados - Determinação de impurezas orgânicas húmicas em agregado miúdo;
c) NR18 01 1950 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção. Critério de Medição: a) Por metro quadrado de lastro de concreto executado.

30. PINTURA:
30.1. PINTURA DE PAREDE:
30.1.1. EMASSAMENTO:

Especificação Técnica:

a) Trata-se de emassamento com massa acrílica para ambientes internos e externos, duas demãos, inclusive lixamento;
b) Todas as paredes dos ambientes internos serão emassadas;
c) Consideram-se material e mão de obra para emassamento das paredes internas.

Execução:

a) Antes da execução do emassamento lixar as paredes, para retirada do excesso de areia do reboco, e aplicado selador PVA;
b) Deverão ser emassadas com desempenadeira lisa, em duas demãos;
c) Após o emassamento corrigir as imperfeições (arranhados, buracos, etc.), e corrigi las, aplicando massa e lixamento novamente;
d) O lixamento deverá ser feito na presença de luz, de preferência com lâmpada de 100W.

Normas Técnicas:

a) NR18 01 1950 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção.

Critério de Medição:

a) Por metro quadrado de paredes emassadas.

30.1.2. PINTURA DAS PAREDES A ÓLEO:

Especificação Técnica:

a) Trata-se de pintura a óleo para paredes, aplicados em duas demãos, inclusive fundo preparador acrílico;
b) Todas as paredes internas serão pintadas sobre a massa corrida;
c) Consideram-se material e mão de obra para pintura das paredes em tinta óleo.

Execução:

a) Após o término do emassamento, aplicar fundo preparador acrílico (selador PVA);
b) A pintura deve ser aplicada com rolo tipo lã de carneiro, para evitar respingo e gotejamento;
c) Aplicar duas mãos de tintas sobre o fundo preparador acrílico;
d) Todas as paredes devem ser conferidas e corrigidas quando apresentarem imperfeições, antes da entrega final para FISCALIZAÇÃO.

Normas Técnicas:

a) NR18 01 1950 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção.

Critério de Medição:

a) Por metro quadrado de pintura executada.

30.2. PINTURA EM METAL:

30.2.1. PINTURA ESMALTE:

Especificação Técnica:

a) Trata-se de pintura em esmalte sintético, duas demãos, uma demão de zarcão;
b) Todas as esquadrias de ferro e complementos metálicos serão pintadas (portas, grades, alçapão, corrimãos e guarda corpo);
c) Consideram-se material e mão de obra para pintura das esquadrias e complementos.

Execução:

a) As esquadrias e complementos de aço devem primeiramente serem lixadas e limpas com palha de aço, antes da aplicação da tinta esmalte;
b) O lixamento deve tornar a superfície lisa e limpa;

c) Após o lixamento e limpeza, aplicar duas demãos de tinta esmalte sintético, na cor azul, padrão IN-10 da Polícia;
d) Aplicar a tinta com pistola automática, garantindo homogeneidade e camada de tinta aplicada, sem deixar excesso;
e) A pintura deve ser aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

Normas Técnicas:

a) NR18 01 1950 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção.

Critério de Medição:

a) Por metro quadrado de pintura executada:

30.3. PINTURA EM PISO:

30.3.1. DEMARCAÇÃO COM TINTA ACRÍLICA:

Especificação Técnica:

a) Trata-se de demarcação com tinta acrílica para pisos e faixas, duas demãos;
b) Serão pintadas todas as faixas e demarcação de estacionamento no piso, inclusive símbolos das vagas de PNE;
c) Consideram-se material e mão de obra para pintura das faixas no piso.

Execução:

a) Após a limpeza da superfície (pisos e calçadas), executar o molde (forma) onde será feito a demarcação com tinta acrílica;
b) Após a demarcação aplicar tinta acrílica apropriada para piso, em duas demãos;
c) As demarcações devem ser de preferência na cor branca.

Normas Técnicas:

a) NR18 01 1950 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção.

Critério de Medição:

a) Por metro linear de demarcação executada.

31. URBANIZAÇÃO:

31.1. MURO:

31.1.1. MURO EM ALVENARIA:

Especificação Técnica:

a) Trata-se de muro em alvenaria de bloco cerâmico e-0,09 m e alvenaria de embasamento em tijolo maciço, pilares (9x20 cm) a cada 3,00 m, e cintas inferior e superior (9 x15 cm) em concreto armado Fck-15,0 Mpa, com chapisco, reboco e pintura;
b) Onde possuir tela tipo alambrado, o muro terá apenas 0,60 m de altura (na frente do posto).
c) Os tijolos utilizados serão de 1" qualidade, fabricados de acordo com as normas técnicas vigentes, com as faces planas, arestas vivas e dimensões uniformes isentos de trincas e demais defeitos visíveis e com textura homogênea;
d) Todas as paredes do muro deverão ser chapiscadas com argamassa mista de cimento e areia no traço 1:3,

interno e externo (vizinho);

e) Será aplicado chapisco em todas as superfícies a serem revestidas, com a finalidade de melhorar a aderência. A cura do chapisco dar-se-á aproximadamente em 3 (três) dias;

f) Todas as paredes do muro serão pintadas com tinta látex acrílica;

g) Consideram-se material e mão de obra para execução do muro.

Execução:

a) Após a marcação do muro, executar as brocas com cavadeira, a cada 3,00 metros eixo a eixo, com profundidade de 1,00 metros dentro do chão. A ferragem do estribo é de 9x20 cm (estribo 7x17 cm), 4 ferro de 8.0 mm;

b) Sobre a parede de embasamento com tijolo maciço, executar viga baldrame nas dimensões 9x15 cm (estribo 7x12 cm), 4 ferro de 8.0 mm;

c) Impermeabilizar as vigas com impermeabilizante a base de emulsão asfáltica, tipo Neutrol ou similar, uma demão;

d) Após impermeabilização das vigas baldrames, executar a marcação do muro de alvenaria, assentando-se os blocos dos cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com blocos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento;

e) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito par a construção em si;

f) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada.

g) Verificar o prumo de cada bloco assentado;

h) As juntas entre os blocos cerâmicos devem estar completamente cheias, com espessura de 10 mm;

i) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas continuas, de modo a garantir a amarração dos blocos;

j) Sobre o muro de alvenaria, executar viga cinta nas dimensões 9x15 cm (estribo 7x12 cm), 4 ferro de 8.0 mm, para amarração das paredes;

k) Após levante da alvenaria e concretagem de pilares e cintas de amarração, as paredes devem ser chapiscadas com argamassa de cimento e areia. A aplicação dar-se-á com colher de pedreiro de forma a cobrir uniformemente toda a superfície e terá espessura de 5mm;

l) Com três dias de chapisco aplicado nos muros, rebocar interno e externo (vizinho). A argamassa deverá ser aplicada com camada de espessura uniforme com no máximo 25 mm, fortemente comprimida e acabada com desempenadeira de madeira e filtradas;

m) A superfície antes da aplicação do reboco deverá ser limpa e abundantemente molhada.

n) O reboco será do tipo massa única, aplicado diretamente sobre superfície chapiscada. Deverá ter acabamento sarrafado e alisado com espuma;

o) Após sete dias de reboco (cura da argamassa) as todas as paredes serão pintadas;

p) Primeiramente devem receber fundo preparador acrílico, antes da aplicação da tinta látex.

q) Após a aplicação do fundo acrílico, aplicar tinta látex acrílica, em duas demãos;

r) A pintura deve ser aplicada com rolo tipo lã de carneiro, para evitar respingo e gotejamento.

s) Todas as paredes devem ser conferidas e corrigidas quando apresentarem imperfeições, antes da entrega final para FISCALIZAÇÃO.

Normas Técnicas:

NR18 01 1950 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção.

Critério de Medição:

Por metro quadrado de muro executado.

31.2. ALAMBRADO:

Especificação Técnica:

a) Trata-se de alambrado com tela de arame galvanizado fio 12 bwg, malha 2", revestidos em PVC, fixada com tubos de aço galvanizado 2", formando quadrados de 2,00 x 1,90 m, exceto mureta (constante no serviço de muro de alvenaria).
b) Consideram-se material e mão de obra para fornecimento e instalação dos alambrados.

Execução:

a) Durante a execução das muretas de alvenaria, concretar os tubos de aço galvanizado no centro dos pilares de concreto. A altura de instalação dos tubos é de 1,90 m acima da mureta e 0,60 m concretado dentro do pilarete;
b) Concretar os tubos a cada 2,00 m de distância;
c) Após pelo menos sete dias de concretagem dos tubos, fixar a tela de arame galvanizado, com fios de arame galvanizados junto ao tubo.
d) Na instalação, esticar bem a tela de arame galvanizado;
e) Após executado a instalação do alambrado e reboco das muretas (muro de alvenaria de 60 cm de altura), deve-se aplicar 02 demãos de tinta esmalte sintético, cor a definir com a fiscalização.

Normas Técnicas:

a) NR18 01 1950-Condições e meio do trabalho na indústria da construção.

Critério de Medição:

a) Por metro quadrado de alambrado instalado.

31.3. CONCERTINA:

Especificação Técnica:

a) Trata-se de fornecimento e instalação de protetor perimetral em cerca espiralada, tipo concertina em aço galvanizado de 610 mm de diâmetro, lâminas de 04 à 10 pontas perfurantes, comprimento de 30 mm, altura de 21 mm a 25 mm, espaçamento de 22 mm

a 50 mm na parte externa e 17 mm a 95 mm na parte interna. Diâmetro de 610 mm de centro a centro com 13 a 17 lâminas perfurantes.

b) Deverão ser utilizadas placas de advertência a cada 10 metros de distância.
c) A concertina deve ter tripla galvanização.
d) Consideram-se material e mão de obra para montagem e instalação da concertina.

Execução:

a) A concertina será instalada com espaçamento médio entre espiras de 20 cm. fixada através de arame galvanizado fio 16 prendendo a parte superior e inferior de cada espira da concertina em duas fiadas de fios de aço do tipo pantaneiro (não serão aceitos arames) de 3 mm de diâmetro ovalado de alta tensão de ruptura passados por furos de 10mm em hastes de no máximo 55 cm de altura galvanizadas e clipadas, de aço galvanizado, fixadas com buchas de fixação nº12 por dois parafusos de 12 mm sua base, espaçadas em uma média mínima de uma haste a cada quatro metros.

Normas Técnicas:

a) NR18 01 1950 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção.

Critério de Medição:

a) Por metro linear de concertina instalada.

32. DESPESAS LEGAIS/CONSUMOS GERAIS:

Especificação Técnica:

a) Trata-se de consumos gerais, como água, energia, telefone da manutenção, e outros que venham a fazer parte para manutenção e operação do canteiro de obras;
b) Consideram-se consumos gerais desde o início ao término da manutenção.

Execução:

a) Pagamentos das contas de:
b) Água;
c) Energia elétrica;
d) Telefone da manutenção;
e) Banheiros Químicos (se for o caso);
f) Outros.

Normas Técnicas:

a) NR18 01 1950 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção.

Critério de Medição:

a) Por mês.

33. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES:

33.1. A contratação visa a prestação de serviços comuns de manutenção predial, sob demanda, na manutenção preventiva e corretiva nos sistemas, redes e instalações elétricas, telefônicas, hidro sanitárias, de combate e prevenção a incêndios e de ar-condicionado, sistema de proteção de descargas atmosféricas (SPDA) existentes, bem como reconstituição das partes civis afetadas, nas estruturas das Unidades da Empresa Municipal de Serviços Urbanos - EMSURB. A contratada deverá acompanhar a contratante na eventualidade de alguma unidade da EMSURB migrar para outro endereço dentro da mesma circunscrição

33.2. Na elaboração da planilha orçamentária para fins de aprovação, a contratada deverá adotar a itemização dos serviços da tabela ORSE.

33.3. Os principais tipos de demandas de serviços e insumos são exemplificados/apontados na listagem a seguir, os quais representam as CLASSES E SUBCLASSES da Tabela ORSE:

ASSENTAMENTO DE TUBOS E PEÇAS:
FORNECIMENTO E/OU ASSENTAMENTO DE CONEXÕES DIVERSAS; FORNECIMENTO E/OU ASSENTAMENTO DE HIDRANTES TAMPÕES E PEÇAS ESPECIAIS;
FORNECIMENTO E/OU ASSENTAMENTO DE TUBO CERÂMICO COM JUNTA ARGAMASSADA;
FORNECIMENTO E OU ASSENTAMENTO DE TUBO CERÂMICO COM JUNTA ASFÁLTICA;
FORNECIMENTO E OU ASSENTAMENTO DE TUBO CERÂMICO COM JUNTA ELÁSTICA;
FORNECIMENTO E OU ASSENTAMENTO DE TUBO DE AÇO COM JUNTA ELÁSTICA; FORNECIMENTO E/OU ASSENTAMENTO DE TUBO DE AÇO COM JUNTA SOLDADA; FORNECIMENTO E OU ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO COM JUNTA ARGAMASSADA;
FORNECIMENTO E OU ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO COM JUNTA ELÁSTICA;
FORNECIMENTO E/OU ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO JUNTA ELÁSTICA;
FORNECIMENTO E/OU ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO JUNTA FLANGEADA;
FORNECIMENTO E/OU ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC COM JUNTA; FORNECIMENTO E/OU ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC COM JUNTA; FORNECIMENTO E/OU ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC ROSCÁVEL; FORNECIMENTO E/OU ASSENTAMENTO DE TUBO FIBROCIMENTO COM JUNTA; FORNECIMENTO E/OU ASSENTAMENTO DE TUBO PVC DE FF COM JUNTA; FORNECIMENTO E/OU ASSENTAMENTO DE VÁLVULAS E REGISTROS. COBERTURA:
CALHA DE ARGAMASSA; CALHA DE
CONCRETO;
CALHA DE PVC, PEÇAS E ACESSÓRIOS CALHA METÁLICA; CUMEEIRA CERÂMICA;
CUMEEIRA DE FIBROCIMENTO; ESTRUTURA
METÁLICA; MADEIRAMENTO;
MADEIRAMENTO TELHAMENTO C/ TELHAS CERÂMICAS; MADEIRAMENTO
TELHAMENTO TELHAS FIBROCIMENTO; UFO EM ARGAMASSA;
RUFO EM CONCRETO; RUFO
METÁLICO;
RUFO/ESPIGÃO/RINCÃO DIVERSOS; TELHAMENTO COM TELHA
CERÂMICA; TELHAMENTO COM TELHA DE FIBRA DE VIDRO;
TELHAMENTO COM TELHA DE FIBROCIMENTO; TELHAMENTO COM
TELHA DE VIDRO; TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA.
DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO/POÇOS DE VISITA E CAIXAS; BUEIROS;
CALHAS DE DRENAGEM/ALAS DE GALERIAS (ESTRUT DE LANÇAMENTO)
DRENOS;
ENROCAMENTOS; ENSECADEIRAS;
ESGOTAMENTO COM BOMBA; GABIÕES
GALERIAS PLUVIAIS;
MEIO FIO, LINHA D'ÁGUA E SARJETA; MUROS DE ARRIMO;
POÇOS DE VISITA/BOCAS DE LOBO/CX. DE PASSAGEM/CX, DIVERSAS;

REBAIXAMENTO DO LENÇOL FREÁTICO;
REPOSIÇÃO DE MEIO-FIO/LINHA D'ÁGUA/SARJETA; ESCORAMENTO;
CIMBRAMENTO;
ESCORAMENTO DE MADEIRA EM VALAS;
ESCORAMENTO DE POSTES; ESCORAMENTO METÁLICO EM VALAS OU POÇOS; ESCORAMENTO MISTO EM VALAS;
ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS;
ELEMENTOS P/CAIXA-FORTE/SEGURANÇA COFRE; ESCADAS
CORRIMÃOS;
ESQUADRIA DE VIDRO TEMPERADO; FERRAGENS
DIVERSAS; FERRAGENS PARA JANELAS;
FERRAGENS PARA PORTAS;
GRADE DE FERRO;
GRELHA DE FERRO;
GUARDA-CORPO DE FERRO; GUARDA-
CORPO DE MADEIRA;
GUARDA-CORPO/GRADE DE ALUMÍNIO; JANELA DE
ALUMÍNIO;
JANELA DE FERRO;
JANELA DE MADEIRA; JANELAS DE PVC;
PERFIL/CANTONEIRA/BARRA; PERSIANA;
PORTA DE MADEIRA PORTA E/OU TAMPA DE ALUMÍNIO; PORTA E/OU TAMPA DE
FERRO;
PORTA GIRATÓRIA ANTI-FURTO; PORTÕES DE
MADEIRA/FERRO/ALUMÍNIO; VIDROS/ESPELHOS;
PELÍCULAS;
FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS; BOMBAS D'ÁGUA
SUBMERSAS E NORMAL; COMPORTAS E ADUFAS;
FORNEC. DE MAT. BRITADO C/OU S/CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE;
FORNECIMENTO DE MATERIAIS ASFÁLTICOS;
VÁLVULAS;
VENTOSAS;
EXAUSTORES;
FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS; ADESIVOS
PARA ESTRUTURAS; ARMADURAS;
CINTAS E VERGAS;
CONCRETOS;
EMBASAMENTOS;
ESTACAS;
ESTRUTURAS DIVERSAS; FORMAS/CIMBRAMENTOS
ESCORAMENTOS; LAJE PRE-FABRICADA;
LASTROS FUNDAÇÕES DIVERSAS; TUBULÕES;
IMPERMEABILIZAÇÕES E PROTEÇÕES DIVERSAS;
IMPERMEABILIZAÇÃO BETUMINOSA C EMULSÃO ASFÁLTICA E ACRÍLICA;
IMPERMEABILIZAÇÃO COM ADESIVO;
IMPERMEABILIZAÇÃO COM ADITIVO;
IMPERMEABILIZAÇÃO COM ARGAMASSA; IMPERMEABILIZAÇÃO COM
CIMENTO CRISTALIZADO; IMPERMEABILIZAÇÃO COM FELTRO;
IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA; IMPERMEABILIZAÇÃO COM
MASTIQUE; IMPERMEABILIZAÇÃO COM PAPELÃO ALCATROADO;
IMPERMEABILIZAÇÃO COM PINTURA;
PROTEÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA;
PROTEÇÃO DE SUPERFÍCIE COM CONCRETO ARMADO LEVE; PROTEÇÃO DE SUPERFÍCIE
COM CONCRETO CELULAR; PROTEÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ISOPOR;

PROTEÇÃO DE SUPERFÍCIE COM LÃ DE VIDRO;
INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA; CAIXAS;
CHAVES EM GERAL, FUSÍVEIS E CONECTORES CONEXÕES;
ELETRODUTOS/CALHAS PARA LEITO DE CABOS;
FIOS CABOS;
FORNECIMENTO DE MAT PARA ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO PÚBLICA
MANUTENÇÃO EM GERADORES;
INTERRUPTOR/TOMADA; LUMINÁRIA
EXTERNA;
LUMINÁRIA INTERNA/BOCAL/LÂMPADAS;
PONTOS DE LUZ/TOMADAS ANTENA TV/CAMPAINHAS/INTERRUPTORES; POSTE DE CONCRETO;
POSTE METÁLICO;
QUADROS/DISJUNTORES; SERVIÇOS
DIVERSOS;
SISTEMAS DE PROTEÇÃO ATERRAMENTO; TRANSFORMADORES;
SISTEMAS FOTOVOLTAICOS; INSTALAÇÕES DE
PRODUÇÃO; EQUIPAMENTOS GERAIS;
INSTALAÇÃO DE BOMBAS EM GERAL; INSTALAÇÃO
DE CALHAS EM METAIS;
INSTALAÇÃO DE COMPORTA E ADUFAS; INSTALAÇÃO DE DISPOSITIVOS
PARA LAGOAS; INSTALAÇÃO DE MÓDULOS TUBULARES EM METAIS;
INSTALAÇÃO DE PERFIS METÁLICOS; INSTALAÇÃO DE STOP LOG; MONTAGENS EM GERAL;
PREPARO DE LEITOS FILTRANTES; INSTALAÇÕES
ESPECIAIS; ALARME;
ANTENAS COLETIVAS DE TV; AR
COMPRIMIDO;
AR CONDICIONADO; AUTOMATIZAÇÃO DE
PORTÕES; BOMBAS P/INSTALAÇÃO PREDIAL;
CIRCUITO FECHADO DE TV; ELEVADORES;
EXAUSTÃO MECÂNICA; GÁS;
INCÊNDIO;
INSTALAÇÃO DE LÓGICA; LIXO;
OXIGÊNIO;
PARA RAIOS;
ESPELHOS D'ÁGUA;
PORTEIRO ELETRÔNICO/INTERFONE;
PROGRAMAÇÃO VISUAL DE AGÊNCIA;
COMUNICAÇÃO VISUAL; SONORIZAÇÃO;
TELEFONE;
INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS;
APARELHOS SANITÁRIOS, LOUÇAS, METAIS E OUTROS;
CAIXAS D'ÁGUA, DE INSPEÇÃO E DE GORDURA; COLUNAS/BARRILETES E RAMAIS;
CONEXÕES;
FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS PARA/INSTALAÇÃO DOMICILIAR; FOSSAS/SUMIDOUROS;

HIDRÔMETRO;
PONTOS DE ÁGUA ESGOTO; RALOS CAIXA SIFONADA; REGISTROS/VÁLVULAS;
SERVIÇOS DIVERSOS;
LIGAÇÕES PREDIAIS ÁGUA ESGOTO ENERGIA TELEFONE; LIGAÇÕES DIVERSAS;
LIGAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA;
LIGAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS; LIGAÇÕES PREDIAIS DE ENERGIA; LIGAÇÕES PREDIAIS DE ESGOTO;
LIGAÇÕES PREDIAIS DE GÁS;
LIGAÇÕES PREDIAIS DE TELEFONE; MOVIMENTO DE TERRA;
ATERRO COM OU S/COMPACTAÇÃO;
ATERRO/REATERRO DE VALAS COM OU S/COMPACTAÇÃO; CARGA, DESCARGA E/OU TRANSPORTE DE MATERIAIS; COMPACTAÇÃO OU APILOAMENTO;
CORTE/ESCAVAÇÃO EM JAZIDAS OU CAMPO ABERTO; DRAGAGEM;
ESCAVAÇÃO DE VALAS;
FORNEC DE MAT CONS S/CARGA, DESC E TRANSPORTE; REGULARIZAÇÃO E APILOAMENTO DE FUNDO DE VALAS; PAREDES/PAINÉIS;
ALVENARIA DE BLOCO-CONCRETO CELULAR; ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO;
ALVENARIA DE BLOCOS DE PEDRA COM JUNTA ARGAMASSADA; ALVENARIA DE BLOCOS DE PEDRA COM JUNTA SECA; ALVENARIA DE BLOCOS DE VIDRO;
ALVENARIA DE ELEMENTOS VAZADOS CERÂMICOS; ALVENARIA DE ELEMENTOS VAZADOS DE CONCRETO; ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS;
ARMÁRIOS;
BALCÕES;
DIVISÓRIAS/MÁRMORE/GRANITO/MARMORITE/CONCRETO/MADEIRA PLATAFORMA;
PAREDE DE GESSO;
PAREDES EM TÁBUAS DE MADEIRA/DIVISÓRIAS; PAVIMENTAÇÃO;
EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÕES DIVERSAS.
EXECUÇÃO DE SUB-LEITO, LEITO. SUB-BASE, BASE ETC;
FABRICAÇÃO/EXECUÇÃO DE CBUQ/PRÉ-MISTURADOS;
MURETA DIVISÓRIA E/OU DE PROTEÇÃO; RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO; REGULARIZAÇÃO REFORÇO DE SUBLEITO; SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL; PINTURAS EXTERNA E INTERNA;
PINTURA DE PAREDE;
PINTURA EM CONCRETO APARENTE; PINTURA EM MADEIRA;
PINTURA EM TELHA; PINTURA IMUNIZANTE;
PINTURA PARA LOGOTIPO/SINALIZAÇÃO; PINTURA PARA METAL;
PINTURA PARA PISO;
VERNIZ;
PISOS DIVERSOS E PISO EM ALTA RESISTÊNCIA; CARPETE;
ESTRADOS DE MADEIRA;
LASTROS (AREIA, BRITA, CASCALHO ETC); PISO CERÂMICO;
PISO CIMENTADO;
PISO CONCRETO;
PISO DE ALTA RESISTÊNCIA; PISO DE MADEIRA;
PISO DE MÁRMORE GRANITO; PISO DE PEDRA;

PISO ELEVADO;
PISO EM LAJOTA;
PISO GRANILITE/MARMORITE;
PISO VINILICO/BORRACHA REGULARIZAÇÃO DE CONTRA-PISOS E OUTRAS SUPERFÍCIES;
RODAPÉ CERÂMICO; RODAPÉ DE MADEIRA;
RODAPÉ DE MÁRMORE, GRANITO, MARMORITE, GRANILITE E OUTROS; RODAPÉ VINÍLICO/BORRACHA;
RODAPÉ/SOLEIRA METÁLICA; SOLEIRA CERÂMICA;
SOLEIRA DE GRANILITE, MARMORITE E OUTROS; SOLEIRA DE MÁRMORE/GRANITO; REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES; AZULEJO/REVESTIMENTO;
CHAPIM;
CHAPISCO;
EMBOÇO;
FORRO DE GESSO; FORRO DE MADEIRA; FORRO METÁLICO/PVC; FORRO PACOTE;
LAMBRI PARA PAREDE;
LAMINADO PARA PAREDE; MÁRMORE/GRANITO PARA PAREDE;
PASTILHAS, CERÂMICAS, PLACAS PRÉ-MOLDADAS E OUTROS; PEITORIL CERÂMICO; PEITORIL DE CONCRETO;
PEITORIL DE MÁRMORE/GRANITO; PEITORIL GRANILITE/MARMORITE; REBOCO;
RESTAURO;
REVESTIMENTO DE CORRIMÃO; REVESTIMENTO TÉRMICO E/OU ACÚSTICO; SERVIÇOS DIVERSOS;
ABERTURA DE POÇO CISTERNA OU CACIMBA; ANDAIMES;
ARGAMASSAS; ATERRO HIDRÁULICO; BANCADAS;
CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE MATERIAIS; COMPORTAS;
COMPOSIÇÃO SERVIÇO MIGRAÇÃO;
EQUIPAMENTOS ESPORTIVOS; JUNTA ELÁSTICA;
JUNTA METÁLICA;
JUNTA PLÁSTICA;
LETREIROS/LOGOTIPOS/NUMERAÇÕES/SINALIZAÇÕES; LIMPEZA E ARREMATES FINAIS;
OUTROS;
POÇO TUBULAR PROFUNDO; RESTAURO;
SOLDAS/CORTES; TRAVESSIAS;
SERVIÇOS EMPREITADOS;
CONCRETO E ARGAMASSAS USINADAS; OUTROS;
SERVIÇOS DE FUNDAÇÕES ESTRUTURAS; SERVIÇOS ELÉTRICOS;
SERVIÇOS HIDRÁULICOS E OU SANITÁRIOS; SERVIÇOS ESPECIAIS;
TESTE DE ESTANQUEIDADE; TESTE DE POÇO;
SERVIÇOS OPERACIONAIS;
LIMPEZA DE CALHAS, LINHA D'ÁGUA, CANAIS,RIOS E VIAS PÚBLICAS; LIMPEZA DE TUBULAÇÕES;
SERVIÇOS PRELIMINARES;
ACESSOS/PASSADIÇOS;

DEMOLIÇÕES/RETIRADAS; LIGAÇÕES PROVISÓRIAS; PREPARO DO TERRENO;
REMANEJAMENTO DE INTERFERÊNCIAS; SINALIZAÇÃO;
SUSTENTAÇÕES DIVERSAS; TRÂNSITO E SEGURANÇA; SERVIÇOS TÉCNICOS;
CONTROLE TECNOLÓGICO;
LEVANTAMENTO CADASTRAL; LOCAÇÃO;
PROJETOS COMPLEMENTARES; SONDAGENS;
TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS; CARGA, MANOBRA E DESCARGA (MANUAL); CARGA, MANOBRA E DESCARGA (MECÂNICA); OUTROS;
TRANSPORTE COMERCIAL; TRANSPORTE DE ENTULHO;
TRANSPORTE HORIZONTAL VERTICAL (MANUAL); TRANSPORTE LOCAL (MECÂNICO); TRANSPORTE MATERIAIS BETUMINOSOS;
TRANSPORTE VERTICAL (ELEVADOR, GUINCHO, GRUA); URBANIZAÇÃO;
ALAMBRADO;
ARBORIZAÇÃO, INCLUSIVE PREPARO DO SOLO; CERCA/PROTETORES;
FORNECIMENTO DE ADUBOS, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS PARA JARDIM; GRAMA INCLUSIVE PREPARO DO SOLO;
MANUTENÇÃO E LIMPEZA DE ÁREAS VERDES; MURO;
PASSEIO;
PLAYGROUND QUADRAS; PORTÃO;
REVITALIZAÇÃO DAS QUADRAS POLIESPORTIVA; REVITALIZAÇÃO DE MONUMENTOS HISTÓRICOS; APARELHOS DE GINÁSTICA EM LOCAIS PÚBLICOS;
REVITALIZAÇÃO DA ÁREA DE SKATE; REVITALIZAÇÃO DA ÁREA DE PATINAÇÃO; GAVETAS DOS CEMITÉRIOS; VELATÓRIOS;
INCLUSÃO DE BANCOS NAS ÁREAS PÚBLICAS;

34. PRESCRIÇÕES GERAIS:

34.1. Na execução de manutenções prediais, definição do preço global dos serviços dar-se-á por meio de composição dos custos unitários estabelecidos na forma dos serviços e insumos diversos descritos na tabela ORSE.

34.2. A tabela do ORSE - Orçamento de Obras de Sergipe – foi desenvolvida e é mantida pela Companhia Estadual de Habitação e Obras Públicas de Sergipe - CEHOP há mais de dez anos, para atender à determinação contida nos artigos 8º e 9º da Lei Estadual nº 4.189 de 28.12.1999 que criou o Sistema Estadual de Registro de Preços para Obras e Serviços de Engenharia, atualizadas mensalmente;

34.3. A obrigatoriedade da utilização da tabela ORSE e pela falta de profissionais habilitados do órgão para realizar o levantamento técnico das demandas as quais devem ser baseadas em planilhas orçamentárias, as quais devem ser confeccionadas por profissionais habilitados e terem a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) recolhida.

34.4. Nos casos em que o ORSE não oferecer custos unitários de insumos ou serviços, poderão ser adotados aqueles disponíveis em tabela de referência formalmente aprovada por órgão ou entidade da administração pública federal, incorporando-se às composições de custos dessas tabelas, sempre que possível, os custos de insumos constantes do ORSE.

34.5. Quando não se encontrar correspondência do serviço no ORSE e em tabelas de referência formalmente aprovadas por órgão ou entidade da administração pública federal, serão utilizadas composições unitárias, elaboradas pelo responsável técnico do orçamento e aprovadas pelo gestor do contrato, utilizando-se, sempre que possível, os custos dos insumos constantes do ORSE, ou quando não for

possível, os custos dos insumos pesquisados no local do serviço, devendo ser apresentadas no mínimo 3 (três) cotações de preços, preferencialmente do mercado do local de execução dos serviços.

34.6. Somente em condições especiais, devidamente justificadas em relatório técnico circunstanciado, elaborado pelo responsável técnico pelo orçamento e aprovado pelo gestor do contrato, poderão os respectivos custos unitários exceder o limite fixado da mediana do ORSE, sem prejuízo da avaliação dos órgãos de controle interno e externo.

34.7. É vedada a inclusão, no orçamento, de materiais e serviços sem previsão de quantidades, com especificação de medida por verba ou cujos quantitativos não correspondam às previsões reais quando da realização da vistoria para elaboração do memorial descritivo.

34.8. Todo material fornecido deverá ser de primeira linha e com comprovação de durabilidade

34.9. Deverá ser elaborado, após a emissão das Ordens de Serviço (OS), para fins de avaliação dos custos dos serviços, os seguintes documentos: Memorial descritivo dos serviços a serem realizados; Memória de cálculo dos quantitativos; Planilha de orçamento com fontes de custos baseada no ORSE; Planilha com as composições analíticas de fontes não ORSE, se for o caso, Cronograma físico-financeiro da execução do serviço, se for o caso;

34.10. Toda e qualquer fonte de dados ou sistema a ser utilizado para a execução do serviço contratado deverá ser submetido à aprovação da Fiscalização. Essa exigência vale também para os casos em que, excepcionalmente, as composições constantes na planilha não possuam referência em bases de dados oficiais. Deverão ser submetidas à Fiscalização uma listagem (pesquisa de mercado) com o mínimo de três cotações de preços de empresas do mercado local, sendo que deverá ser considerado o valor médio.

34.11. Deverá ser confeccionada planilha de fontes dos dados das precificação onde deverão estar informados, por item, de modo a ser verificado com clareza, qual a origem de cada composição. Deverá, também, ser confeccionada planilha de referência de Custos, na qual estarão relacionadas, analiticamente, todas as composições utilizadas que não pertençam ao sistema ORSE de forma a atender ao artigo 34 a Lei 13.303/2016;

34.12. Todos os documentos deverão ser entregues, quando solicitado pela fiscalização, em vias impressas, devidamente assinadas por profissional habilitado com a devida ART (Art. 10 do Decreto nº 7.983/2013) e em meio digital, em formato compatível com softwares livre e também no formato original do programa em que for gerado o arquivo

34.13. As quantidades constantes da planilha orçamentária deverão estar fundamentadas na memória de cálculo. Deverá ser elaborado memória de cálculo da planilha orçamentária mencionando a metodologia utilizada na quantificação dos itens do orçamento de forma clara e objetiva.

34.14. Os modelos de planilha orçamentária poderão ser fornecidos pela Administração, caso necessário.

34.15. Procedimentos diversos poderão ser adotados desde que proposto pela CONTRATADA e aprovado pela Administração e cujo objetivo seja obter a melhor relação de custo/benefício para a execução da manutenção pretendida.

34.16. O presente memorial tem caráter orientativo, devendo o mesmo ser adequado às metodologias construtivas, normas técnicas, existência de produtos e materiais fornecidos pelo mercado e qualquer outra situação peculiar à época de sua aplicação.

ANEXO E

PROGRAMA DE MANUTENÇÃO CORRETIVA - SERVIÇOS USUAIS

1- DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

A manutenção corretiva consiste na prestação de serviços de engenharia, sob demanda, nos sistemas integrados às instalações prediais, dispositivos hidrossanitários, pluviais, instalações e dispositivos elétricos, instalações e dispositivos de rede telefônica, e de combate e prevenção a incêndio e sistema de proteção de descargas atmosféricas (SPDA), bem como reconstituição das partes civis afetadas;

2- RELAÇÃO DE SERVIÇOS USUAIS

2.1 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS:

a) Corrigir vazamentos e outras anormalidades nos encanamentos da rede de água e esgoto, conexões, registros (internos e externos), torneiras (internas e externas), pias, vasos sanitários, caixas sifonadas, substituindo-os, caso necessário.

b) Corrigir a regulagem de válvulas e caixas de descarga (internas e externas), válvulas de mictórios, registros, engates, sifões, caixas sifonadas e outros dispositivos,

trocando-os ou reparando-os, quando necessário;

c) Realizar reparações na vedação dos metais, substituindo-as, caso necessário;

d) Reparar ferragens e louças dos sanitários, corrigindo ou substituindo o que estiver danificado;

e) Reparar caixas de esgoto, caixas de inspeção, drenos, galerias de água pluvial, procedendo à limpeza e eliminando quaisquer irregularidades, caso encontradas;

f) Corrigir anormalidades nas redes pluviais e redes de drenagem de sistemas de refrigeração, reparando quaisquer vazamentos encontrados, com ou sem substituição de encanamentos, calhas, bacias, conexões, suportes, etc.;

g) Corrigir anormalidades nos encanamentos ou conexões de ramal de abastecimento de água, consertando ou substituindo registros, válvulas retentoras, torneiras, boias e outros dispositivos hidráulicos danificados;

h) Corrigir falhas nos sistemas de distribuição de água, incluindo a manutenção de encanamentos, conexões, registros, flanges, respiros e outros dispositivos hidráulicos, reparando ou substituindo aqueles que estiverem danificados;

i) Realizar manutenção nos poços e reservatórios de água potável, corrigindo as irregularidades encontradas;

j) Realizar desentupimentos de redes de esgoto prediais, pias, vasos sanitários, caixas sifonadas, ralos e caixas de inspeção, etc.;

k) Executar todas as demais rotinas de manutenção, de acordo com as especificações técnicas dos equipamentos hidrossanitários e normas vigentes.

2.2 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

a) Corrigir falhas nos quadros de distribuição, incluindo a distribuição de disjuntores, balanceamento de fases, substituição de dispositivos elétricos, aperto de conectores, medição de correntes, tensão, etc.;

b) Corrigir falhas no sistema de iluminação e das tomadas em geral, tanto nas instalações internas quanto externas, incluindo o conserto ou a substituição de condutores, interruptores, lâmpadas, reatores, starts e tomadas, sejam externas ou de embutir, simples ou tripolar, com ou sem aterramento;

c) Corrigir falhas na rede embutida ou aparente, de baixa tensão, incluindo quadros de distribuição, disjuntores, condutores, canaletas, calhas, receptáculos, interruptores, equipamentos, instalações, etc., substituindo os itens necessários;

d) Corrigir falhas em tomadas especiais destinadas ao uso de equipamentos diversos, como microcomputadores, máquinas reprográficas, etc., substituindo os itens necessários;

e) Corrigir falhas nos sistemas de iluminação de emergência, substituindo os itens necessários;

f) Reparar ou substituir dispositivos elétricos e eletrônicos, tais como: reatores, fotocélula, contatores, relês, minuterias, chaves de baixa tensão, fusíveis, cigarras, etc.;

g) Realizar a manutenção ou substituição de luminárias, quando a sua operação for insuficiente ou provocar frequentes queimas de lâmpadas;

h) Realizar reaperto dos parafusos de sustentação das luminárias, lâmpadas, contatos dos reatores, base dos soquetes, disjuntores, etc;

i) Realizar a medição dos circuitos para verificar o estado da fiação, corrigindo ou substituindo aqueles que apresentarem descontinuidade, rupturas ou defeitos que afetem o nível de tensão de tomadas, lâmpadas, equipamentos, etc;

j) Realizar a manutenção corretiva em cercas eletrificadas e sistema de alarme, substituindo os itens necessários e corrigindo quaisquer irregularidades encontradas, incluindo a limpeza externa necessária ao seu bom funcionamento;

k) Ativar e mudar pontos elétricos;

l) Executar todas as demais rotinas de manutenção, de acordo com as especificações técnicas dos sistemas elétricos e das normas vigentes.

2.3 EDIFICAÇÃO EM GERAL:

a) Corrigir falhas em telhados e suas estruturas, checando a proteção dos rufos, capacidade de escoamento e pontos de interferência, de forma a identificar anomalias;

b) Realizar eventuais correções em revestimentos de paredes, tetos e pisos (pintura, azulejos, cerâmicas, granitina, granito, rejuntamentos, rodapés, fixações, proteções, calafetação de juntas);

c) Realizar eventuais correções nos revestimentos internos e externos, eliminando a existência de trincas, descolamentos, manchas e infiltrações;

d) Corrigir falhas em forros internos e recuperar os pontos defeituosos, utilizando os mesmos materiais anteriormente empregados, de forma a manter o nivelamento e a pintura na mesma cor já existente;

e) Realizar regulagem, alinhamento, ajustes de pressão, lubrificações de portas e janelas, consertos ou, se necessário, substituição de fechaduras, travas, dobradiças, molas hidráulicas, cordoalhas, prendedores, puxadores, trincos, incluindo serviços de plaina;

f) Realizar pintura de caixas de incêndio, quadros de distribuição elétricos, quadros telefônicos e molduras de equipamentos de ar-condicionado, corrigindo o que for necessário;

g) Corrigir falhas em calçadas, pátios, revestimentos de pisos, acessos, cercas, gradis, corrimãos, alambrados, muros e portões;

h) Corrigir falhas na estabilidade dos muros e fixação dos gradis, regularizando os pontos instáveis;

i) Realizar correções na estrutura do concreto armado e de madeira, se existirem dilatações, quebras, trincas, recalques, etc.;

j) Realizar correções em paredes eliminando quebras, trincas, fissuras, desgastes, pinturas;

k) Realizar correções, eliminando infiltrações ou vazamentos em lajes impermeabilizadas e marquises, se necessário, proceder à remoção da vedação existente e realizar nova impermeabilização e proteção mecânica;

l) Executar revisão geral de janelas, portas, portões, suportes de ar-condicionado de janela, corrigindo as falhas encontradas e/ou substituindo partes, quando necessários;

m) Executar a inspeção-geral nas esquadrias, realizando lixamentos, soldas, pinturas, vedações, regulagens nas fixações e remoção de partes enferrujadas, se necessário;

n) Realizar a limpeza das calhas pluviais, substituição de telhas, chapins, rufos;

o) Efetuar a limpeza geral de telhados, marquises, lajes, sistemas de condução e escoamento de águas pluviais;

p) Executar serviços de carpintaria, incluindo lixamento, impermeabilização, pintura, reaperto de parafusos, instalação e/ou substituição de peças como puxadores e fechaduras, com vistas a corrigir/reparar portas, janelas e montagens de móveis em geral;

q) Realizar reparos, montagem e desmontagem de divisórias (com ou sem vidro);

r) Realizar instalação de extintores de incêndio, telas de proteção, quadros, murais, acessórios de banheiro e copa, suportes, etc.

s) Executar pinturas em geral procedendo limpeza, remoção de tintas antigas, lixamento, emassamento, pintura e acabamentos com tintas PVA, PVA acrílica, esmalte sintético, tinta a óleo, tintas industriais, etc., conforme o existente ou especificado pela Contratante.

2.4. TELEFONIA, REDE DE CABEAMENTO ESTRUTURADO:

a) Realizar identificação dos circuitos lógicos e das linhas telefônicas, comutação de pontos lógicos de dados para voz e vice-versa;

b) Organizar fiação, limpar os distribuidores gerais e realizar confecção e ligação de extensões telefônicas;

c) Realizar reparos para solucionar falhas como: linha muda, ruídos, interferências, mau contato, intermitências e outras falhas que comprometam a boa comunicação;

d) Instalar e/ou remanejar pontos telefônicos e de rede lógica de dados;

e) Substituir cabeamento, tomadas telefônicas e conectores defeituosos;

f) Instalação física do link de dados entre o DG telefônico e o modem;

g) Efetuar a rede interna de telefonia a partir do DG telefônico quando instaladas novas linhas telefônicas;

ANEXO F

LOCAIS DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

ITEM	LOCAL	ENDEREÇO
01	Mercado Thales Ferraz	Av. Rio Branco, s/n – Centro
02	Mercado Antônio Franco	Av. Rio Branco, s/n – Centro
03	Mercado Maria Virgínia	Av. Rio Branco, s/n – Centro
04	Mercado Roberto Silveira	Rua B - Bairro América
05	Mercado Miguel Arraes	Av. Poço do Mero, s/n - Conjunto Bugio
06	Mercado Viana de Assis	Rua Francisco de Assis, s/n - Bairro Santos Dumont
07	Mercado Carlos Firpo	Rua Dep. Carlos Correia, s/n - Bairro Siqueira Campos
08	Mercado Milton Santos	Av. José Joaquim Valença, s/n - Bairro Augusto Franco
09	Mercado Alcino Barros	Rua Cabo Jordino, s/n - Bairro 18 do Forte
10	Orla de Atalaia	Av. Santos Dumont, s/n - Atalaia
11	Orla Sul	Avenida Inácio Barbosa, s/n - Mosqueiro
12	Orla Pôr do Sol	Rodovia dos Náufragos, s/n - Mosqueiro
13	Orla do Bairro Industrial	Avenida General Calazans, S/N- Bairro Industrial
14	Orla do Porto Dantas	Avenida Euclides Figueiredo, s/n - Porto Dantas
15	Calçadão da 13 de Julho	Avenida Beira Mar S/N – 13 de Julho
16	Calçadão da Praia Formosa	Avenida Beira Mar S/N – 13 de Julho
17	Parque Ecológico Poxim	Avenida Tancredo Neves, S/N
18	Parque Augusto Franco (Sementeira)	Av. Jornalista Santos Santana, s/n, Jardins

19	Cemitério São João Batista	Av. São João Batista, s/n - Bairro Ponto Novo
20	Cemitério Helena Alves Bandeira	Rua Firmino Fontes, s/n - Bairro Atalaia
21	Cemitério ABC	Av. Dep. Airton Teles
22	Ecoponto Santos Dumont	Rua Jane Bonfim, s/n, B. Santos Dumont
23	Ecoponto Bairro Industrial	Rua Julieta Pereira Alves, s/n, B. Industrial
24	Ecoponto Coroa do Meio	Rua Jornalista João Batista Santana, s/n, B. Coroa do Meio
25	Ecoponto 17 de Março	Av. Ver. Manoel Nunes Resende, s/n, B. 17 de Março
26	EMSURB – Unidade Rua Dom Pedro II	Rua Dom Pedro II, nº135, Ponto Novo
27	EMSURB – Unidade Rua Acre (DIROP)	Rua Acre, s/n, Siqueira Campos
28	EMSURB- Unidade Parque da Sementeira (DIROPA)	Av. Jornalista Santos Santana, s/n, Jardins.
29	Centro de Apreensão de Animais	Rua 12 de Outubro, s/n - Bairro 18 do Forte
30	Casa do Gari - Unidade de apoio	Av. Dep. Airton Teles

OBS: Podem haver mudanças ou ser acrescidos outros locais, uma vez que a EMSURB receba novas edificações para ficar sob sua responsabilidade.

ANEXO G

MODELO DE TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO

CONTRATO:
OBJETO:
CONTRATADO:
CONTRATANTE:

Aos XX dia(s) de XXXX de 20XX recebemos, em caráter definitivo, o serviço de manutenção (DESCREVER SERVIÇO), referente a (DESCREVER ORDEM DE SERVIÇO), objeto do contrato nº XX/20XX, firmado entre a EMPRESA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - EMSURB e a (EMPRESA CONTRATADA). Após constatar que o serviço citado acima foi executado de acordo com as condições contratuais, normas técnicas em vigor e em obediência aos projetos, especificações técnicas e demais elementos fornecidos pela contratante, e achando-se concluída, expediu-se o presente TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO.

Aracaju/SE, XX de XXXXX de 20XX.

_____

Fiscal/Gestor do Contrato

_____

Fiscal/Gestor do Contrato

De acordo: _____/_____/_____

_____
Nome do Responsável Técnico da Contratada CREA

ANEXO H

MODELO DE TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO

CONTRATO:
OBJETO:
CONTRATADO:
CONTRATANTE:

Aos XX dias de XXXX de 20XX recebemos, em caráter definitivo, o serviço de manutenção DESCREVER SERVIÇO, referente a DESCREVER ORDEM DE SERVIÇO, objeto do contrato nº XX/20XX, firmado entre a EMPRESA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS - EMSURB e a empresa CONTRATADA. Após constatar que o serviço citado acima foi executado de acordo com as condições contratuais, normas técnicas em vigor e em obediência aos projetos, especificações técnicas e demais elementos fornecidos pela contratante, e achando-se concluída, expediu-se o presente TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO.

Aracaju/SE, XX de XXXXX de 20XX.

_____

Fiscal/Gestor do Contrato

_____

Fiscal/Gestor do Contrato

De acordo: _____/_____/_____

_____
Nome do Responsável Técnico da Contratada CREA

ANEXO I
ORDEM DE SERVIÇO ORDINÁRIA Nº XXX REFERENTE AO CONTRATO Nº XXX/20XX

CONTRATO Nº	XXX/20XX
OBJETO DO CONTRATO:	
MODALIDADE	
VIGÊNCIA DO CONTRATO	
LOCAL DE EXECUÇÃO E PRESTAÇÃO DO SERVIÇO	
DESCRIÇÃO	
VALOR ESTIMADO PARA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO ESPECIFICADO:	
SETOR SOLICITANTE	
PRAZO PARA INICIAR A EXECUÇÃO DO SERVIÇO SOLICITADO	
PRAZO DE EXECUÇÃO	
OBSERVAÇÃO	

Aracaju/SE, XX de XXXX de 20XX.

_____
PRESIDENTE DA EMSURB

_____
DIRETOR DA DIRETORIA FINANCEIRA – DIRAF

_____
REPRESENTANTE LEGAL DA EMPRESA

ANEXO I

ORDEM DE SERVIÇO EMERGENCIAL Nº XXX REFERENTE AO CONTRATO Nº XXX/20XX

CONTRATO Nº	XXX/20XX
OBJETO DO CONTRATO:	
MODALIDADE	
VIGÊNCIA DO CONTRATO	
LOCAL DE EXECUÇÃO E PRESTAÇÃO DO SERVIÇO	
DESCRIÇÃO	
VALOR ESTIMADO PARA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO ESPECIFICADO:	R$
SETOR SOLICITANTE	
PRAZO PARA INICIAR A EXECUÇÃO DO SERVIÇO SOLICITADO	
PRAZO DE EXECUÇÃO	
OBSERVAÇÃO	

Aracaju/SE, XX de XXXX de 20XX.

_____

PRESIDENTE DA EMSURB

_____

DIRETOR DA DIRETORIA FINANCEIRA – DIRAF

_____

REPRESENTANTE LEGAL DA EMPRESA

ANEXO I
ORDEM DE SERVIÇO PROGRAMADA Nº XXX REFERENTE AO CONTRATO Nº XXX/20XX

CONTRATO Nº	
OBJETO DO CONTRATO:	
MODALIDADE	
VIGÊNCIA DO CONTRATO	
LOCAL DE EXECUÇÃO E PRESTAÇÃO DO SERVIÇO	
DESCRIÇÃO	
VALOR ESTIMADO PARA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO ESPECIFICADO:	R$
SETOR SOLICITANTE	
PRAZO PARA INICIAR A EXECUÇÃO DO SERVIÇO SOLICITADO	
PRAZO DE EXECUÇÃO	
OBSERVAÇÃO	

Aracaju/SE, XX de XXXX de 20XX.

_____
PRESIDENTE DA EMSURB

_____
DIRETOR DA DIRETORIA FINANCEIRA – DIRAF

_____
REPRESENTANTE LEGAL DA EMPRESA