

**EDITAL PREGÃO ELETRÔNICO Nº 06/2022**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DO PIAUÍ - SEDUC/PI**

Processo Administrativo n. 00011.021583/2022-05

Torna-se público, para conhecimento dos interessados, que a **Secretaria de Estado da Educação do Piauí - SEDUC/PI**, por meio da **Gerência de Licitação e de Contratação em Pregão e de Contratação Direta - GPCD**, sediada na Av. Pedro Freitas, S/N, Centro Administrativo, Blocos D e F, CEP 64018-900, Teresina-PI, realizará licitação, para **registro de preços**, na modalidade **pregão**, na forma **eletrônica**, com **critério de julgamento menor preço por item**, no **regime de empreitada por preço unitário**, nos termos da Lei Estadual n. 6.301/2013, da Lei Estadual n. 6.735/2015, do Decreto Estadual n. 11.346/2004, do Decreto Estadual n. 16.212/2015, da Lei Estadual n. 7.482/2021, aplicando-se, subsidiariamente, a Lei nº 8.666/1993, a Lei n. 10.520/2002, o Decreto Federal n. 10.024/2019, o Decreto Federal n. 8.538/2015, a Lei Complementar nº 123/2006, as Instruções Normativas SEGES/MP nº 05, de 26 de maio de 2017 e nº 03, de 26 de abril de 2018 e as exigências estabelecidas neste Edital.

Data início de Acolhimento: 19/05/2022

Horário: 08h:00min

Data Abertura de propostas: 31/05/2022

Horário: 09h:00min

Data Rodada de Lances: 31/05/2022

Horário: 09h:00min

Local: Portal de Compras do Governo Federal - [www.comprasgovernamentais.gov.br](http://www.comprasgovernamentais.gov.br)

## 1. DO OBJETO

1.1 O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para o **Registro de preços para futura e eventual contratação de serviços comuns de engenharia de manutenção predial corretiva e preventiva para as instalações prediais da rede estadual de educação e da Secretaria de Estado da Educação do Piauí na 11ª GRE (Gerência Regional de Educação) em Uruçuí-PI**, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento.

1.2. A licitação será dividida em **Itens**, conforme tabela constante do Termo de Referência, facultando-se ao licitante a participação em quantos itens forem de seu interesse, devendo oferecer a proposta para todos os itens que os compõem.

1.3. O critério de julgamento adotado será o **menor preço por item**, observadas as exigências contidas neste Edital e seus Anexos quanto às especificações do objeto.

1.4 A licitação será realizada de acordo com as regras específicas para o regime de execução empreitada por preço unitário.

## 2. DO REGISTRO DE PREÇOS

2.1 As regras referentes aos órgãos gerenciador e participantes, bem como a eventuais adesões são as que constam da minuta de Ata de Registro de Preços.

## 3. DO CREDENCIAMENTO

3.1 O Credenciamento é o nível básico do registro cadastral no SICAF, que permite a participação dos interessados na modalidade licitatória Pregão, em sua forma eletrônica.

3.2 O cadastro no SICAF deverá ser feito no Portal de Compras do Governo Federal, no sítio [www.comprasgovernamentais.gov.br](http://www.comprasgovernamentais.gov.br), por meio de certificado digital conferido pela Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira – ICP - Brasil.

3.3 O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade do licitante ou de seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes a este Pregão.

3.4 O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

3.5. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no SICAF e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

3.5.1 A não observância do disposto no subitem anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

#### **4. DA PARTICIPAÇÃO NO PREGÃO**

4.1 Poderão participar deste Pregão interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação, e que estejam com Credenciamento regular no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, conforme disposto no art. 9º da IN SEGES/MP nº 3, de 2018.

4.1.1 Os licitantes deverão utilizar o certificado digital para acesso ao Sistema.

4.2 Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte nos limites previstos da Lei Complementar nº 123/2006.

4.3 Não poderão participar desta licitação os interessados:

4.3.1 Proibidos de participar de licitações e celebrar contratos administrativos, na forma da legislação vigente;

4.3.2 Que não atendam às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

4.3.3 Estrangeiros que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;

4.3.4 Que se enquadrem nas vedações previstas no artigo 9º da Lei nº 8.666, de 1993;

4.3.5 Que estejam sob falência, concurso de credores, concordata ou em processo de dissolução ou liquidação;

4.3.6 Entidades empresariais que estejam reunidas em consórcio;

4.3.7 Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição (Acórdão nº 746/2014-TCU-Plenário);

4.3.8 Instituições sem fins lucrativos, par. único, art. 12, IN SEGES 05/2017;

4.3.9 Sociedades cooperativa, considerando a vedação contida no art. 10 da IN SEGES 05/2017.

4.4 Nos termos do art. 5º do Decreto nº 9.507, de 2018, é vedada a contratação de pessoa jurídica na qual haja administrador ou sócio com poder de direção, familiar de:

a) detentor de cargo em comissão ou função de confiança que atue na área responsável pela demanda ou contratação; ou

b) de autoridade hierarquicamente superior no âmbito do órgão contratante.

4.4.1 Para os fins do disposto neste item, considera-se familiar o cônjuge, o companheiro ou o parente em linha reta ou colateral, por consanguinidade ou afinidade, até o terceiro grau (Súmula Vinculante/STF nº 13, art. 5º, inciso V, da Lei nº 12.813, de 16 de maio de 2013 e art. 2º, inciso III, do Decreto n.º 7.203, de 04 de junho de 2010);

4.5 Nos termos do art. 7º do Decreto nº 7.203, de 2010, é vedada, ainda, a utilização, na execução dos serviços contratados, de empregado da futura Contratada que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança neste órgão contratante.

4.6 Como condição para participação no Pregão, a licitante assinalará “sim” ou “não” em campo próprio do sistema eletrônico, relativo às seguintes declarações:

4.6.1 Que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apta a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49.

4.6.1.1 Nos itens exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame;

4.6.1.2 Nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte.

4.6.2 Que está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos;

4.6.3 Que cumpre os requisitos para a habilitação definidos no Edital e que a proposta apresentada está em conformidade com as exigências editalícias;

4.6.4 Que inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;

4.6.5 Que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição;

4.6.6 Que a proposta foi elaborada de forma independente, nos termos da Instrução Normativa SLTI/MP nº 2, de 16 de setembro de 2009;

4.6.7 que não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

4.6.8 que os serviços são prestados por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação, conforme disposto no art. 93 da Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991.

4.7 A declaração falsa relativa ao cumprimento de qualquer condição sujeitará o licitante às sanções previstas em lei e neste Edital.

## **5. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**

5.1 Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema, concomitantemente com os documentos de habilitação exigidos no edital, proposta com a descrição do objeto ofertado e o preço, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a etapa de envio dessa documentação.

5.2 O envio da proposta, acompanhada dos documentos de habilitação exigidos neste Edital, ocorrerá por meio de chave de acesso e senha.

5.3 Os licitantes poderão deixar de apresentar os documentos de habilitação que constem do SICAF, assegurado aos demais licitantes o direito de acesso aos dados constantes dos sistemas.

5.4 As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte deverão encaminhar a documentação de habilitação, ainda que haja alguma restrição de regularidade fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, § 1º da LC nº 123, de 2006.

5.5 Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do Pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

5.6 Até a abertura da sessão pública, os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta e os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema;

5.7 Não será estabelecida, nessa etapa do certame, ordem de classificação entre as propostas apresentadas, o que somente ocorrerá após a realização dos procedimentos de negociação e julgamento da proposta.

5.8 Os documentos que compõem a proposta e a habilitação do licitante melhor classificado somente serão disponibilizados para avaliação do pregoeiro e para acesso público após o encerramento do envio de lances.

## 6. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

6.1 O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

6.1.1 Valor global do item.

6.1.2 Descrição detalhada do objeto, contendo as informações similares à especificação do Termo de Referência.

6.2 Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada.

6.3 Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na prestação dos serviços, apurados mediante o preenchimento do modelo de Planilha de Custos e Formação de Preços, conforme anexo deste Edital;

6.3.1 A Contratada deverá arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, tais como os valores providos com o quantitativo de vale transporte, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do §1º do artigo 57 da Lei nº 8.666, de 1993.

6.3.2 Caso o eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos se revele superior às necessidades da contratante, a Administração deverá efetuar o pagamento seguindo estritamente as regras contratuais de faturamento dos serviços demandados e executados, concomitantemente com a realização, se necessário e cabível, de adequação contratual do quantitativo necessário, com base na alínea "b" do inciso I do art. 65 da Lei n. 8.666/93 e nos termos do art. 63, §2º da IN SEGES/MP n.5/2017.

6.4 A empresa é a única responsável pela cotação correta dos encargos tributários. Em caso de erro ou cotação incompatível com o regime tributário a que se submete, serão adotadas as orientações a seguir:

6.4.1 Cotação de percentual menor que o adequado: o percentual será mantido durante toda a execução contratual;

6.4.2 Cotação de percentual maior que o adequado: o excesso será suprimido, unilateralmente, da planilha e haverá glosa, quando do pagamento, e/ou redução, quando da repactuação, para fins de total ressarcimento do débito.

6.5 Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos

doze meses, devendo o licitante ou contratada apresentar ao pregoeiro ou à fiscalização, a qualquer tempo, comprovação da adequação dos recolhimentos, para os fins do previsto no subitem anterior.

6.6 Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento dos serviços, serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

6.7 A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar os serviços nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

6.8 Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

6.9 O prazo de validade da proposta não será inferior a **90 (noventa) dias**, a contar da data de sua apresentação.

6.10 Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas.

6.10.1 O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a fiscalização do Tribunal de Contas da União e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

## **7. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES**

7.1 A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

7.2 O Pregoeiro verificará as propostas apresentadas, desclassificando desde logo aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital, contenham vícios insanáveis ou não apresentem as especificações técnicas exigidas no Termo de Referência.

7.2.1 Também será desclassificada a proposta que identifique o licitante;

7.2.2 A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes;

7.2.3 A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.

7.3 O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.

7.4 O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Pregoeiro e os licitantes.

7.5 Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

7.5.1 O lance deverá ser ofertado pelo **valor global do item**.

7.6 Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

7.7 O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ou percentual de desconto superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

7.8 O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de **R\$ 100,00 (cem reais)**.

7.9 Será adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o **modo de disputa “aberto e fechado”**, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.

7.10 A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

7.11 A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o item anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

7.12 Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente.

7.13 Encerrada a fase competitiva sem que haja a prorrogação automática pelo sistema, poderá o pregoeiro, assessorado pela equipe de apoio, justificadamente, admitir o reinício da sessão pública de lances, em prol da consecução do melhor preço.

7.14 Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

7.15 Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

7.16 No caso de desconexão com o Pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do Pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

7.17 Quando a desconexão do sistema eletrônico para o pregoeiro persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Pregoeiro aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

7.18 O critério de julgamento adotado será o **menor preço**, conforme definido neste Edital e seus anexos.

7.19 Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

7.20 Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.

7.21 Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

7.22 A melhor classificada nos termos do item anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

7.23 Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

7.24 No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

7.25 Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

7.25.1 Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 3º, § 2º, da Lei nº 8.666, de 1993, assegurando-se a preferência, sucessivamente, aos serviços produzidos:

7.25.1 prestados por empresas brasileiras;

7.25.2 por empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

7.25.3 por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação.

7.26 Persistindo o empate, a proposta vencedora será sorteada pelo sistema eletrônico dentre as propostas ou os lances empatados.

7.27 Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, o pregoeiro deverá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida melhor proposta, vedada a negociação em condições diferentes das previstas neste Edital.

7.27.1 A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

7.27.2 O pregoeiro solicitará ao licitante melhor classificado que, no prazo de até **24 (vinte e quatro) horas**, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

7.27.2.1 É facultado ao pregoeiro prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

7.28 Após a negociação do preço, o Pregoeiro iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

## 8. DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA VENCEDORA.

8.1 Encerrada a etapa de negociação, o pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto no parágrafo único do art. 7º e no § 9º do art. 26 do Decreto n.º 10.024/2019.

8.2 A proposta a ser encaminhada deverá conter:

8.2.1 Prazo de validade da proposta não inferior a **90 (noventa) dias**, a contar da data de abertura do certame.

8.2.2 Especificações do objeto de forma clara, observadas as especificações constantes dos projetos elaborados pela Administração;

8.2.3 Preços unitários e valor global da proposta, em algarismo, expresso em moeda corrente nacional (real), de acordo com os preços praticados no mercado, considerando o modelo de Planilha Orçamentária anexo ao Edital:

8.2.3.1 Na composição dos preços unitários o licitante deverá apresentar discriminadamente as parcelas relativas à mão de obra, materiais, equipamentos e serviços;

8.2.3.2 Nos preços cotados deverão estar incluídos todos os insumos que os compõem, tais como despesas com impostos, taxas, fretes, seguros e quaisquer outros que incidam na contratação do objeto;

8.2.3.3 Todos os dados informados pelo licitante em sua planilha deverão refletir com fidelidade os custos especificados e a margem de lucro pretendida;

8.2.3.4 Não se admitirá, na proposta de preços, custos identificados mediante o uso da expressão “verba” ou de unidades genéricas.

8.2.4 Cronograma físico-financeiro, conforme modelo Anexo ao Edital;

8.2.4.1 O cronograma físico-financeiro proposto pelo licitante deverá observar o cronograma de desembolso máximo por período constante do Termo de referência, bem como indicar os serviços pertencentes ao caminho crítico da obra.

8.2.5 Benefícios e Despesas Indiretas - BDI, detalhando todos os seus componentes, inclusive em forma percentual, conforme modelo anexo ao Edital;

8.2.5.1 Os custos relativos a administração local, mobilização e desmobilização e instalação de canteiro e acampamento, bem como quaisquer outros itens que possam ser apropriados como custo direto da obra, não poderão ser incluídos na composição do BDI, devendo ser cotados na planilha orçamentária;

8.2.5.2 As alíquotas de tributos cotadas pelo licitante não podem ser superiores aos limites estabelecidos na legislação tributária;

8.2.5.3 Os tributos considerados de natureza direta e personalística, como o Imposto de Renda de Pessoa Jurídica - IRPJ e a Contribuição Sobre o Lucro Líquido - CSLL, não deverão ser incluídos no BDI;

8.2.5.4 As licitantes sujeitas ao regime de tributação de incidência não-cumulativa de PIS e COFINS devem apresentar demonstrativo de apuração de contribuições sociais comprovando que os percentuais dos referidos tributos adotados na taxa de BDI correspondem à média dos percentuais efetivos recolhidos em virtude do direito de compensação dos créditos previstos no art. 3º das Leis 10.637/2002 e 10.833/2003, de forma a garantir que os preços contratados pela Administração Pública reflitam os benefícios tributários concedidos pela legislação tributária;

8.2.5.5 As empresas optantes pelo Simples Nacional deverão apresentar os percentuais de ISS, PIS e COFINS, discriminados na composição do BDI, compatíveis com as alíquotas a que estão obrigadas a recolher, conforme previsão contida na Lei Complementar 123/2006;

8.2.5.6 A composição de encargos sociais das empresas optantes pelo Simples Nacional não poderá incluir os gastos relativos às contribuições que estão dispensadas de recolhimento, conforme dispõe o art. 13, § 3º, da referida Lei Complementar.

8.3 Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

8.4 Será desclassificada a proposta ou o lance vencedor, nos termos do item 9.1 do Anexo VII-A da In SEGES/MP n. 5/2017, que:

8.4.1 Não estiver em conformidade com os requisitos estabelecidos neste edital;

8.4.2 Contenha vício insanável ou ilegalidade;

8.4.3 Não apresente as especificações técnicas exigidas no Termo de Referência e/ou anexos;

8.4.4 Apresentar, na composição de seus preços:

8.4.4.1 Taxa de Encargos Sociais ou taxa de BDI inverossímil;

8.4.4.2 Custo de insumos em desacordo com os preços de mercado;

8.4.4.3 Quantitativos de mão-de-obra, materiais ou equipamentos insuficientes para compor a unidade dos serviços.

8.4.5 Apresentar preço final superior ao preço máximo fixado (Acórdão nº 1455/2018 -TCU - Plenário) ou desconto menor do que o mínimo exigido, tanto em custos unitários como no valor global, ou que apresentar preço manifestamente inexequível;



8.5 Caso o Regime de Execução seja o de empreitada por preço global ou empreitada integral, será desclassificada a proposta ou lance vencedor nos quais se verifique que qualquer um dos seus custos unitários supera o correspondente custo unitário de referência fixado pela Administração, salvo se o preço de cada uma das etapas previstas no cronograma físico-financeiro não superar os valores de referência discriminados nos projetos anexos a este edital.

8.6 Ainda nessa hipótese, de o regime de execução ser o de empreitada por preço global ou empreitada integral, a participação na presente licitação implica a concordância do licitante com a adequação de todos os projetos anexos a este edital, de modo que eventuais alegações de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares dos projetos não poderão ultrapassar, no seu conjunto, a dez por cento do valor total do futuro contrato, nos termos do art. 13, II do Decreto n. 7.983/2013.

8.7 Caso o Regime de Execução seja o de empreitada por preço unitário, será desclassificada a proposta ou o lance vencedor nos quais se verifique que qualquer um dos seus custos unitários supera o correspondente custo unitário de referência fixado pela Administração, em conformidade com os projetos anexos a este edital.

8.8 Quando o licitante não conseguir comprovar que possui ou possuirá recursos suficientes para executar a contento o objeto, será considerada inexecutável a proposta de preços ou menor lance que:

8.8.1 For insuficiente para a cobertura dos custos da contratação, apresente preços unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que o ato convocatório da licitação não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração;

8.8.2 Apresentar um ou mais valores da planilha de custo que sejam inferiores àqueles fixados em instrumentos de caráter normativo obrigatório, tais como leis, medidas provisórias e convenções coletivas de trabalho vigentes.

8.9 O exame da inexecutabilidade observará a fórmula prevista no art. 48, §§ 1º e 2º, da Lei nº 8.666, de 1993.

8.9.1 Se houver indícios de inexecutabilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, na forma do § 3º do artigo 43 da Lei nº 8.666, de 1993 e a exemplo das enumeradas no item 9.4 do Anexo VII-A da IN SEGES/MP N. 5, de 2017, para que a empresa comprove a executabilidade da proposta.

8.9.2 Quando o licitante apresentar preço final inferior a 30% (trinta por cento) da média dos preços ofertados para o mesmo item, não sendo possível a sua imediata desclassificação por inexecutabilidade, será obrigatória a realização de diligências para o exame da proposta.

8.10 Qualquer interessado poderá requerer que se realizem diligências para aferir a executabilidade e a legalidade das propostas, devendo apresentar as provas ou os indícios que fundamentam a suspeita.

8.10.1 Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento das propostas, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, vinte e quatro horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata

8.11 O Pregoeiro poderá convocar o licitante para enviar documento digital complementar, por meio de funcionalidade disponível no sistema, no prazo de até **24 (vinte e quatro) horas**, sob pena de não aceitação da proposta.

8.11.1 É facultado ao pregoeiro prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

8.12. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo licitante, no prazo indicado pelo Pregoeiro, desde que não haja majoração do preço.

8.12.1 O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;

8.12.2 Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

8.13 Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, o Pregoeiro examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.

8.14 Havendo necessidade, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para sua continuidade.

8.15 Nos itens não exclusivos para a participação de microempresas e empresas de pequeno porte, sempre que a proposta não for aceita, e antes de o Pregoeiro passar à subsequente, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida, se for o caso.

8.16 Encerrada a análise quanto à aceitação da proposta, o pregoeiro verificará a habilitação do licitante, observado o disposto neste Edital.

## 9. DA HABILITAÇÃO

9.1 Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do licitante detentor da proposta classificada em primeiro lugar, o Pregoeiro verificará o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

a) SICAF;

b) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União ([www.portaldatransparencia.gov.br/ceis](http://www.portaldatransparencia.gov.br/ceis));

c) Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça ([www.cnj.jus.br/improbidade\\_adm/consultar\\_requerido.php](http://www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php));

d) Lista de Inidôneos e o Cadastro Integrado de Condenações por Ilícitos Administrativos - CADICON, mantidos pelo Tribunal de Contas da União - TCU;

e) Cadastro de Impedidos de Contratar - TCE-PI (<https://sistemas.tce.pi.gov.br/EmissaoDeCertidoes/consultarCertidao.xhtml>);

f) Consulta de Situação Cadastral - CADUF/PI ([http://licitacao.administracao.pi.gov.br/resultado\\_caduf.php](http://licitacao.administracao.pi.gov.br/resultado_caduf.php)).

9.1.1 Para a consulta de licitantes pessoa jurídica poderá haver a substituição das consultas das alíneas “b”, “c” e “d” acima pela Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do TCU (<https://certidoesapf.apps.tcu.gov.br/>);

9.1.2 A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

9.1.2.1 Caso conste na Consulta de Situação do Fornecedor a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o gestor diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

9.1.2.1.1 A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

9.1.2.1.2 O licitante será convocado para manifestação previamente à sua desclassificação.

9.1.3 Constatada a existência de sanção, o Pregoeiro reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.

9.1.4 No caso de inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

9.2 Caso atendidas as condições de participação, a habilitação dos licitantes será verificada por meio do SICAF, nos documentos por ele abrangidos em relação à habilitação jurídica, à regularidade fiscal e trabalhista, à qualificação econômica financeira e habilitação técnica, conforme o disposto na Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 2018.

9.2.1 O interessado, para efeitos de habilitação prevista na Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 2018 mediante utilização do sistema, deverá atender às condições exigidas no cadastramento no SICAF até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas;

9.2.2 É dever do licitante atualizar previamente as comprovações constantes do SICAF para que estejam vigentes na data da abertura da sessão pública, ou encaminhar, em conjunto com a apresentação da proposta, a respectiva documentação atualizada.

9.2.3 O descumprimento do subitem acima implicará a inabilitação do licitante, exceto se a consulta aos sítios eletrônicos oficiais emissores de certidões feita pelo Pregoeiro lograr êxito em encontrar a(s) certidão(ões) válida(s), conforme art. 43, §3º, do Decreto 10.024, de 2019.

9.3 Havendo a necessidade de envio de documentos de habilitação complementares, necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados, o licitante será convocado a encaminhá-los, em formato digital, via sistema, no prazo de até **02 (duas) horas**, sob pena de inabilitação.

9.4 Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital.

9.5 Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

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

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

9.7 Ressalvado o disposto no item 5.3, os licitantes deverão encaminhar, nos termos deste Edital, a documentação relacionada nos itens a seguir, para fins de habilitação.

## 9.8 Habilitação Jurídica:

9.8.1 No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;

9.8.2 Inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz, no caso de ser o participante sucursal, filial ou agência;

9.8.3 No caso de sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores;

9.8.4 Decreto de autorização, em se tratando de sociedade empresária estrangeira em funcionamento no País;

9.8.5 Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

## 9.9 Regularidade fiscal e trabalhista:

9.9.1 Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

9.9.2 Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

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

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

9.9.5 Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

9.9.6 Prova de regularidade com a Fazenda Estadual do domicílio ou sede do licitante, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

9.9.7 caso o licitante seja considerado isento dos tributos estaduais relacionados ao objeto licitatório, deverá comprovar tal condição mediante declaração da Fazenda Estadual do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

## 9.10 Qualificação Econômico-Financeira.

9.10.1 Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica;

9.10.2 Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta:

9.10.2.1 No caso de empresa constituída no exercício social vigente, admite-se a apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis referentes ao período de existência da sociedade;

9.10.2.2 É admissível o balanço intermediário, se decorrer de lei ou contrato social/estatuto social.

9.10.3 A comprovação da situação financeira da empresa será constatada mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (um) resultantes da aplicação das fórmulas:

LG =	Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo
	Passivo Circulante + Passivo Não Circulante

SG =	Ativo Total
	Passivo Circulante + Passivo Não Circulante

LC =	Ativo Circulante
	Passivo Circulante

9.10.4 As empresas que apresentarem resultado inferior ou igual a 1(um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), deverão comprovar, considerados os riscos para a Administração, e, a critério da autoridade competente, o capital mínimo ou o patrimônio líquido mínimo de 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação ou do item pertinente.

### 9.11 Qualificação Técnica

9.11.1 Registro ou inscrição da empresa licitante no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) e/ou no CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), conforme as áreas de atuação previstas no Termo de Referência, em plena validade;

9.11.2 Quanto à capacitação técnico-operacional: apresentação de 1 (um) ou mais atestados de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome do licitante, relativo à execução de obra ou serviço de engenharia, compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da presente licitação, envolvendo as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação:

11ª GRE - URUÇUI	
DESCRIÇÃO	Corresponde à 30% do quantitativo total do item na planilha orçamentária.
Recuperação e/ou Manutenção de Estrutura Metálica em Tesouras ou Trelças.	385,14 kg
Recuperação e/ou Refazimento de Laje Pré-moldada	16,34 m²
Recuperação e/ou Refazimento de Alvenaria de vedação	100,51 m²

9.11.3 Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo do serviço, a apresentação de diferentes atestados de serviços executados de forma concomitante ou não;

9.11.4 Comprovação da capacitação técnico-profissional, mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA, CAU ou ainda Termo de Responsabilidade Técnica (TRT) emitida pelo Conselho Federal de Técnicos (CFT) da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável(is) técnico(s) e/ou membros da equipe técnica que participarão da obra, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART ou o Registro de Responsabilidade Técnica -

RRT, sendo possível a apresentação por engenheiro civil, arquiteto, técnico em edificações e/ou técnico em eletrotécnica.

9.11.5 Os quantitativos mínimos a serem comprovados pelos profissionais são os mesmos exigidos para as pessoas jurídicas, de acordo com o **respectivo item** para o qual o licitante queira concorrer. Os documentos que comprovam os quantitativos mínimos poderão ser utilizados para a participação em mais de um **item** pelo mesmo licitante.

9.11.6 O(s) responsável(is) técnico(s) e/ou membro(s) da equipe técnica acima elencados deverão pertencer ao quadro permanente da licitante, na data prevista para entrega da proposta, entendendo-se como tal, para fins deste Edital, o sócio que comprove seu vínculo por intermédio de contrato social/estatuto social; o administrador ou o diretor; o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS); e o prestador de serviços com contrato escrito firmado com o licitante, ou com declaração de compromisso de vinculação contratual futura, caso o licitante se sagre vencedor do certame.

9.11.7 No decorrer da execução do serviço, os profissionais de que trata este subitem poderão ser substituídos, nos termos do artigo 30, §10, da Lei nº 8.666, de 1993, por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela Administração.

9.11.8 As licitantes, quando solicitadas, deverão disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação e das correspondentes Certidões de Acervo Técnico (CAT), endereço atual da contratante e local em que foram executadas as obras e serviços de engenharia.

9.11.9 Declaração formal de que disporá, por ocasião da futura contratação, de todas as instalações, aparelhamento e pessoal técnico considerados essenciais para a execução contratual.

9.11.10 As empresas, cadastradas ou não no SICAF, deverão apresentar atestado de vistoria assinado pelo servidor responsável, caso exigida no Termo de Referência.

9.11.10.1 O atestado de vistoria poderá ser substituído por declaração emitida pelo licitante em que conste, alternativamente, ou que conhece as condições locais para execução do objeto; ou que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza do trabalho, assumindo total responsabilidade por este fato e que não utilizará deste para quaisquer questionamentos futuros que ensejem desavenças técnicas ou financeiras com a contratante.

9.12 A existência de restrição relativamente à regularidade fiscal e trabalhista não impede que a licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte seja declarada vencedora, uma vez que atenda a todas as demais exigências do edital.

9.12.1 A declaração do vencedor acontecerá no momento imediatamente posterior à fase de habilitação.

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

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

9.15 Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a continuidade da mesma.

9.16 Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.

9.17 Nos itens não exclusivos a microempresas e empresas de pequeno porte, em havendo inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

9.18. Constatado o atendimento às exigências de habilitação fixadas no Edital, o licitante será declarado vencedor.

## 10. DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA VENCEDORA

10.1 A proposta final do licitante declarado vencedor deverá ser encaminhada no prazo de até **24 (vinte e quatro) horas**, a contar da solicitação do Pregoeiro no sistema eletrônico e deverá:

10.1.1 A razão social da proponente, endereço completo, telefone, endereço eletrônico (e-mail), mencionando o banco, número da conta corrente e da agência bancária no qual serão depositados os pagamentos se a Licitante se sagrar vencedora do certame;

10.1.2 Especificações do objeto de forma clara, observadas as especificações constantes dos projetos elaborados pela Administração;

10.1.3 Além da proposta em PDF, a licitante deverá encaminhar as planilhas em Excel em formato editável para que a Comissão possa aferir os cálculos;

10.2 Para envio da proposta e demais documentos, o sistema enviará, via chat, mensagem de convocação disponibilizando-a para todos. No prazo assinalado pelo Pregoeiro, o fornecedor convocado deverá encaminhar a proposta por meio do link “anexar”, disponível apenas para o fornecedor selecionado. Caso o sistema não comporte o tamanho do documento, o Pregoeiro informará no chat e aceitará o envio, para o e-mail **pregaoseducpi@gmail.com**, sendo a documentação posteriormente disponibilizada aos demais licitantes para conferência.

10.2.1 O prazo poderá ser prorrogado uma única vez, por solicitação escrita e justificada do licitante, por período não superior de até **24 (vinte e quatro) horas**, desde que a solicitação seja formulada antes de findo o prazo estabelecido e seja formalmente aceita pelo Pregoeiro;

10.2.2 Se a proposta não for enviada dentro do(s) prazo(s) determinado(s), ela será desclassificada e a licitante poderá sofrer sanções por descumprir o Edital.

10.3 Os preços deverão ser expressos em moeda corrente nacional, o valor unitário em algarismos e o valor global em algarismos e por extenso (art. 5º da Lei nº 8.666/93).

10.3.1 Ocorrendo divergência entre os preços unitários e o preço global, prevalecerão os primeiros; no caso de divergência entre os valores numéricos e os valores expressos por extenso, prevalecerão estes últimos.

10.4 A oferta deverá ser firme e precisa, limitada, rigorosamente, ao objeto deste Edital, sem conter alternativas de preço ou de qualquer outra condição que induza o julgamento a mais de um resultado, sob pena de desclassificação.

10.5 A proposta deverá obedecer aos termos deste Edital e seus Anexos, não sendo considerada aquela que não corresponda às especificações ali contidas ou que estabeleça vínculo à proposta de outro licitante.

10.6 As propostas que contenham a descrição do objeto, o valor e os documentos complementares estarão disponíveis na internet, após a homologação.

## 11. DOS RECURSOS

11.1 Declarado o vencedor e decorrida a fase de regularização fiscal e trabalhista da licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, se for o caso, será concedido o prazo de no mínimo de 30 (trinta) minutos, para que qualquer licitante manifeste a intenção de recorrer, de forma motivada, isto é, indicando contra qual(is) decisão(ões) pretende recorrer e por quais motivos, em campo próprio do sistema.

11.2 Havendo quem se manifeste, caberá ao Pregoeiro verificar a tempestividade e a existência de motivação da intenção de recorrer, para decidir se admite ou não o recurso, fundamentadamente.

11.2.1 Nesse momento o Pregoeiro não adentrará no mérito recursal, mas apenas verificará as condições de admissibilidade do recurso.

11.2.2 A falta de manifestação motivada do licitante quanto à intenção de recorrer importará a decadência desse direito.

11.2.3 Uma vez admitido o recurso, o recorrente terá, a partir de então, o prazo de três dias para apresentar as razões, pelo sistema eletrônico, ficando os demais licitantes, desde logo, intimados para, querendo, apresentarem contrarrazões também pelo sistema eletrônico, em outros três dias, que começarão a contar do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

11.3 O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

11.4 Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados, no endereço constante neste Edital.

## **12. DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA**

12.1 A sessão pública poderá ser reaberta:

12.1.1 Nas hipóteses de provimento de recurso que leve à anulação de atos anteriores à realização da sessão pública precedente ou em que seja anulada a própria sessão pública, situação em que serão repetidos os atos anulados e os que dele dependam.

12.1.2 Quando houver erro na aceitação do preço melhor classificado ou quando o licitante declarado vencedor não assinar o contrato, não retirar o instrumento equivalente ou não comprovar a regularização fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, §1º da LC nº 123/2006. Nessas hipóteses, serão adotados os procedimentos imediatamente posteriores ao encerramento da etapa de lances.

12.2 Todos os licitantes remanescentes deverão ser convocados para acompanhar a sessão reaberta.

12.2.1 A convocação se dará por meio do sistema eletrônico ("chat"), e-mail, de acordo com a fase do procedimento licitatório.

12.2.2 A convocação feita por e-mail dar-se-á de acordo com os dados contidos no SICAF, sendo responsabilidade do licitante manter seus dados cadastrais atualizados.

## **13. DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO**

13.1 O objeto da licitação será adjudicado ao licitante declarado vencedor, por ato do Pregoeiro, caso não haja interposição de recurso, ou pela autoridade competente, após a regular decisão dos recursos apresentados.

13.2 Após a fase recursal, constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente homologará o procedimento licitatório.

## **14. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO**

14.1 Será exigida a prestação de garantia na presente contratação, conforme regras constantes do Termo de Referência.

## **15. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**

15.1 Homologado o resultado da licitação, terá o adjudicatário o prazo de 5 (cinco) dias, contados a partir da data de sua convocação, para assinar a Ata de Registro de Preços, cujo prazo de validade encontra-se nela fixado, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

15.2 Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura da Ata de Registro de Preços, a Administração poderá encaminhá-la para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR) ou meio eletrônico, para que seja assinada e devolvida no prazo de até 10 (dez) dias, a contar da data de seu recebimento.



15.3 O prazo estabelecido no subitem anterior para assinatura da Ata de Registro de Preços poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, quando solicitado pelo(s) licitante(s) vencedor(s), durante o seu transcurso, e desde que devidamente aceito.

15.4 Serão formalizadas tantas Atas de Registro de Preços quanto necessárias para o registro de todos os itens constantes no Termo de Referência, com a indicação do licitante vencedor, a descrição do(s) item(s), as respectivas quantidades, preços registrados e demais condições.

15.4.1 Será incluído na ata, sob a forma de anexo, o registro dos licitantes que aceitarem cotar os bens ou serviços com preços iguais aos do licitante vencedor na sequência da classificação do certame, quando o objeto não atender aos requisitos previstos no art. 3º da Lei nº 8.666, de 1993;

## **16. DO TERMO DE CONTRATO OU INSTRUMENTO EQUIVALENTE**

16.1 Após a homologação da licitação, em sendo realizada a contratação, será firmado Termo de Contrato ou emitido instrumento equivalente.

16.2 O adjudicatário terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o Termo de Contrato ou aceitar instrumento equivalente, conforme o caso (Nota de Empenho/Carta Contrato/Autorização), sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

16.2.1 Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato ou aceite do instrumento equivalente, a Administração poderá encaminhá-lo para assinatura ou aceite da Adjudicatária, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR) ou meio eletrônico, para que seja assinado ou aceito no prazo de 05 (cinco) dias, a contar da data de seu recebimento.

16.2.2 O prazo previsto no subitem anterior poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

16.3 O Aceite da Nota de Empenho ou do instrumento equivalente, emitida à empresa adjudicada implica no reconhecimento de que:

16.3.1 a referida Nota está substituindo o contrato, aplicando-se à relação de negócios ali estabelecida as disposições da Lei nº 8.666, de 1993;

16.3.2 a contratada se vincula à sua proposta e às previsões contidas no edital e seus anexos;

16.3.3 a contratada reconhece que as hipóteses de rescisão são aquelas previstas nos artigos 77 e 78 da Lei nº 8.666/93 e reconhece os direitos da Administração previstos nos artigos 79 e 80 da mesma Lei.

16.4 O prazo de vigência da contratação é conforme o Termo de Referência prorrogável conforme previsão no instrumento contratual ou no termo de referência.

16.5 Previamente à contratação a Administração realizará consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018, e nos termos do art. 6º, III, da Lei nº 10.522, de 19 de julho de 2002, consulta prévia ao CADIN.

16.5.1 Nos casos em que houver necessidade de assinatura do instrumento de contrato, e o fornecedor não estiver inscrito no SICAF, este deverá proceder ao seu cadastramento, sem ônus, antes da contratação.

16.5.2 Na hipótese de irregularidade do registro no SICAF, o contratado deverá regularizar a sua situação perante o cadastro no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, sob pena de aplicação das penalidades previstas no edital e anexos.

16.6 Na assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, será exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas no edital, que deverão ser mantidas pelo licitante durante a vigência do contrato ou da ata de registro de preços.

16.7 Na hipótese de o vencedor da licitação não comprovar as condições de habilitação consignadas no edital ou se recusar a assinar o contrato ou a ata de registro de preços, a Administração, sem prejuízo da aplicação das sanções das demais cominações legais cabíveis a esse licitante, poderá convocar outro licitante, respeitada a ordem de classificação, para, após a comprovação dos requisitos para habilitação, analisada a proposta e eventuais documentos complementares e, feita a negociação, assinar o contrato ou a ata de registro de preços.

## **17. DO REAJUSTAMENTO EM SENTIDO GERAL**

17.1 As regras acerca do reajustamento em sentido geral do valor contratual são as estabelecidas no Termo de Referência, anexo a este Edital.

## **18. DO RECEBIMENTO DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO**

18.1 Os critérios de recebimento e aceitação do objeto e de fiscalização estão previstos no Termo de Referência.

## **19. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA**

19.1 As obrigações da Contratante e da Contratada são as estabelecidas no Termo de Referência.

## **20. DO PAGAMENTO**

20.1 As regras acerca do pagamento são as estabelecidas no Termo de Referência, anexo a este Edital

## **21. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

21.1 Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 10.520, de 2002, o licitante/adjudicatário que:

21.1.1 não assinar o termo de contrato ou aceitar/retirar o instrumento equivalente, quando convocado dentro do prazo de validade da proposta;

21.1.2 não assinar a ata de registro de preços, quando cabível;

21.1.3 apresentar documentação falsa;

21.1.4 deixar de entregar os documentos exigidos no certame;

21.1.5 ensejar o retardamento da execução do objeto;

21.1.6 não mantiver a proposta;

21.1.7 cometer fraude fiscal;

21.1.8 comportar-se de modo inidôneo;

21.2 As sanções do item acima também se aplicam aos integrantes do cadastro de reserva, em pregão para registro de preços que, convocados, não honrarem o compromisso assumido injustificadamente.

21.3 Considera-se comportamento inidôneo, entre outros, a declaração falsa quanto às condições de participação, quanto ao enquadramento como ME/EPP ou o conluio entre os licitantes, em qualquer momento da licitação, mesmo após o encerramento da fase de lances.

21.4 O licitante/adjudicatário que cometer qualquer das infrações discriminadas nos subitens anteriores ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

21.4.1 Advertência por faltas leves, assim entendidas como aquelas que não acarretarem prejuízos significativos ao objeto da contratação;

21.4.2 Multa de 10% (dez por cento) sobre o valor estimado do(s) item(s) prejudicado(s) pela conduta do licitante;

21.4.3 Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;

21.4.4 Impedimento de licitar e de contratar com a União e descredenciamento no SICAF, pelo prazo de até cinco anos;

21.4.5 Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a

própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;

21.5 A penalidade de multa pode ser aplicada cumulativamente com as demais sanções.

21.6 Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização – PAR.

21.7 A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.

21.8 O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

21.9 Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.

21.10 A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa ao licitante/adjudicatário, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente na Lei nº 9.784, de 1999.

21.11 A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

21.12 As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

21.13 As sanções por atos praticados no decorrer da contratação estão previstas no Termo de Referência.

## **22 DA FORMAÇÃO DO CADASTRO DE RESERVA**

22.1 Após o encerramento da etapa competitiva, os licitantes poderão reduzir seus preços ao valor da proposta do licitante mais bem classificado.

22.2 A apresentação de novas propostas na forma deste item não prejudicará o resultado do certame em relação ao licitante melhor classificado.

22.3 Havendo um ou mais licitantes que aceitem cotar suas propostas em valor igual ao do licitante vencedor, estes serão classificados segundo a ordem da última proposta individual apresentada durante a fase competitiva.

22.4 Esta ordem de classificação dos licitantes registrados deverá ser respeitada nas contratações e somente será utilizada acaso o melhor colocado no certame não assine a ata ou tenha seu registro cancelado nas hipóteses previstas nos artigos 20 e 21 do Decreto nº 7.892/2013.

## **23 DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO**

23.1 Até 03 (três) dias úteis antes da data designada para a abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá impugnar este Edital.

23.2 A impugnação poderá ser realizada por forma eletrônica, pelo e-mail **pregaoseducpi@gmail.com**, ou por petição dirigida ou protocolada no endereço **protocologeral@seduc.pi.gov.br** e também deverá ser protocolado por meio do Sistema Eletrônico de Informação (SEI), em substituição à abertura de novos processos físicos; Segue orientações:

a) Os particulares (pessoa física ou pessoa jurídica) que desejarem se utilizar do direito de petição, deverão apresentar documentos e/ou requerimentos em formato PDF através de mídia digital (CD ou

pen-drive), que será utilizada pelo servidor no momento da protocolização e em seguida devolvida ao interessado juntamente com o número do processo que foi gerado;

b) Caso a documentação a ser protocolizada neste Órgão não exceda a 10 (dez) páginas, esta poderá ser recebida no seu formato original para conversão no formato PDF e registro do processo no SEI, sendo, posteriormente, devolvida ao interessado juntamente com o número do processo que foi gerado;

c) A Supervisão de Protocolo Geral deste Órgão disponibiliza o endereço eletrônico ([protocolo@seduc.pi.gov.br](mailto:protocolo@seduc.pi.gov.br)) para recebimento de documentos e/ou requerimentos em formato PDF, para abertura de processos no SEI, desde que possa ser confirmada a autenticidade do remetente/interessado;

d) As diligências e respostas que se fizerem necessárias nos processos administrativos previstos acima, serão formuladas, preferencialmente, através do SEI ou de endereço de e-mail, devendo o requerente/interessado fornecer o endereço correspondente no documento que dará início ao processo;

e) Quando houver impossibilidade técnica de digitalização de documentos, estes serão recebidos em sua forma original, sendo posteriormente registrados no SEI;

f) Fica vedada a abertura de processos no SEI utilizando-se de documentação ilegível.

23.3 Caberá ao Pregoeiro, auxiliado pelos responsáveis pela elaboração deste Edital e seus anexos, decidir sobre a impugnação no prazo de até dois dias úteis contados da data de recebimento da impugnação.

23.4 Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame

23.5 Os pedidos de esclarecimentos referentes a este processo licitatório deverão ser enviados ao Pregoeiro, até 03 (três) dias úteis anteriores à data designada para abertura da sessão pública, exclusivamente por meio eletrônico via internet, no endereço indicado no Edital.

23.6 O pregoeiro responderá aos pedidos de esclarecimentos no prazo de dois dias úteis, contado da data de recebimento do pedido, e poderá requisitar subsídios formais aos responsáveis pela elaboração do edital e dos anexos.

23.7 As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

23.7.1 A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo pregoeiro, nos autos do processo de licitação.

23.8 As respostas aos pedidos de esclarecimentos serão divulgadas pelo sistema e vincularão os participantes e a administração.

## **24. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

24.1 Da sessão pública do Pregão divulgar-se-á Ata no sistema eletrônico.

24.2 Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Pregoeiro.

24.3 Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília – DF.

24.4 No julgamento das propostas e da habilitação, o Pregoeiro poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.

24.5 A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

24.6 As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

24.7 Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

24.8 Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

24.10 O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

24.10 Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

24.11 O Edital está disponibilizado, na íntegra, nos endereços eletrônicos [www.seduc.pi.gov.br/licitacoes](http://www.seduc.pi.gov.br/licitacoes) e [www.tce.pi.gov.br/licitacao](http://www.tce.pi.gov.br/licitacao), sendo os autos do processo administrativo com vista franqueada aos interessados no endereço da SEDUC em horário e dias úteis, com informações a serem encaminhadas pelo e-mail [pregaoseducpi@gmail.com](mailto:pregaoseducpi@gmail.com) e telefone (086) 3216-3239. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

24.11.1 ANEXO I - Termo de Referência

Apêndice 1 - Planilha de Orçamentária por GRE (PDF): disponibilizados nos sites [www.seduc.pi.gov.br/licitacoes](http://www.seduc.pi.gov.br/licitacoes) e [www.tce.pi.gov.br/licitacao](http://www.tce.pi.gov.br/licitacao)

Apêndice 2 - Planilha Orçamentária por GRE (Excel): disponibilizados nos sites [www.seduc.pi.gov.br/licitacoes](http://www.seduc.pi.gov.br/licitacoes) e [www.tce.pi.gov.br/licitacao](http://www.tce.pi.gov.br/licitacao)

Apêndice 3 - Metodologia para Quantificação da Demanda por GRE (PDF)

Apêndice 4 - Especificações Técnicas por GRE (PDF)

24.11.2 ANEXO II – Minuta de Ata de Registro de Preços

24.11.3 ANEXO III – Minuta de Contrato

24.11.4 ANEXO IV - Modelo de Proposta de Preços

Teresina-PI, 17 de maio 2022.

**Leovidio Neto**

**Gerente de Licitação**



Documento assinado eletronicamente por **LEOVIDIO BEZERRA LIMA NETO - Matr.0171745-6, Gerente**, em 17/05/2022, às 12:37, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no Cap. III, Art. 14 do [Decreto Estadual nº 18.142, de 28 de fevereiro de 2019](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.pi.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.pi.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **4286002** e o código CRC **7098C620**.



**GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DO PIAUÍ - SEDUC-PI**

Av. Pedro Freitas, S/N Centro Administrativo, Bloco D/F - Bairro São Pedro, Teresina-PI, CEP 64018-900  
Telefone - (86) 3216-3204 / 3392 - <http://www.seduc.pi.gov.br>

**TERMO DE REFERÊNCIA**

Processo nº 00011.021583/2022-05

**1. OBJETIVO:**

**1.1.** Registro de preços para futura e eventual contratação de serviços comuns de engenharia de manutenção predial corretiva e preventiva para as instalações prediais da rede estadual de educação e da Secretaria de Estado da Educação do Piauí, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento.

**2. OBJETO:**

**2.1** O objeto da licitação trata da contratação de empresa para execução de serviços de manutenção predial nos imóveis administrativos e educacionais do Estado do Piauí, mediante a modalidade pregão eletrônico por registro de preços.

**2.2** O objeto da licitação tem a natureza de serviço comum de engenharia que contemplam reparos preventivos e corretivos, instalações, adaptações, reparação, conservação e modernização de edificações, através do fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra qualificada, necessários para o desempenho das atividades a serem desenvolvidas em cada serviço e locais definidos, segundo padrões de desempenho e qualidade, especificações técnicas e normas regulamentadoras.

**2.3** A execução dos serviços visa sanar as deficiências das instalações físicas, não sendo permitidas alterações intrínsecas dos ambientes, aumento de área construída ou construção de equipamentos complementares.

**2.4** O regime de execução adotado será a Empreitada por Preço Unitário.

**2.5** Os quantitativos e respectivos códigos dos itens são os discriminados na planilha orçamentária detalhada, em anexo a este instrumento, cuja como Planilha Resumo abaixo:

ORD.	GRE	QUANTIDADE DE ESCOLAS	VALOR (R\$)
01	11ª GRE	14	1.025.402,60
TOTAL		14	1.025.402,60

**3. JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO:**

**3.1.** A contratação de empresa para aquisição de serviços contínuos de operação, manutenção predial preventiva, corretiva e preditiva, com fornecimento de peças, materiais de consumo, insumos e mão-de-obra, nos sistemas, equipamentos e instalações prediais utilizados pela Secretaria de Estado da Educação do Estado do Piauí (SEDUC) é de suma importância, uma vez que os edifícios estão em estado crítico de conservação, em decorrência da ação depreciativa do tempo.

**3.2** A Secretaria de Educação, nas suas instalações localizadas no Piauí, utiliza, máquinas e equipamentos que apresentam baixa complexidade e que, por isso, exigem conhecimentos técnicos padrões em engenharia e manutenção predial, de forma a garantir seu perfeito funcionamento. Entre as

instalações prediais elétricas, hidráulicas, sanitárias e outras no mesmo nível de complexidade devem ser inspecionadas periodicamente para garantir segurança e conforto aos usuários, mantendo um adequado padrão operacional. A falta de manutenção predial preventiva, principalmente nas instalações mais antigas, pode levar ao colapso os sistemas vitais ao desempenho das atividades desenvolvidas por esta Secretária de Educação.

**3.3** Além da necessidade de constante manutenção preventiva, tais equipamentos necessitam, com frequência, de manutenção corretiva, para sanar defeitos impossíveis de serem previstos ou evitados.

**3.4** Ademais, a constante ampliação das atividades desta CONTRATANTE implica em necessidade de adequações nas estruturas dos sistemas citados, de forma a atender à demanda dos setores, como, por exemplo, adequação ou remanejamento de pontos elétricos, lógica e telefonia; adequação de divisórias, pintura, adequações de acessibilidade, etc.

**3.5** Considerando que a CONTRATANTE não dispõe em seu quadro funcional de pessoal específico para execução rotineira dos serviços objetos do Registro, justifica-se a contratação da prestação dos mesmo visando à execução das atividades de manutenção – preventiva, corretiva e preditiva - de forma ininterrupta e continuada, com disponibilidade de serviços de plantão, emergenciais e eventuais, prezando pela economicidade dos investimentos, a segurança e conforto dos usuários, das instalações, dos sistemas e dos equipamentos.

**3.6** Diante do exposto justifica-se a contratação do objeto em questão porque a atualização da construção, contribui para o aumento da vida útil do imóvel, por este se encontrar com materiais e instalações em baixo estado de conservação. Levando em consideração que a manutenção predial oferece ao servidor a adequação de melhor conforto no ambiente de trabalho. Sendo assim necessária a execução do objeto em questão, haja vista a otimização do espaço físico funcional dos Órgãos envolvidos, fornecendo aos servidores a adequação de melhor conforto no ambiente de trabalho.

**3.7** A planilha orçamentária apresenta um coeficiente de incidência dos serviços a serem contratados por Gerência Regional de Educação (GRE), o que, por conseguinte, engloba escolas e unidades administrativas de educação do Estado do Piauí, Dessa forma, cada Gerência Regional representa cada grupo de licitação e, portanto, para o estabelecimento de contratação.

#### **4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO:**

**4.1** A descrição da solução compreende a prestação de serviços comuns de engenharia, com fornecimento de material e mão de obra, para serem realizados na manutenção nas instalações prediais da rede estadual de educação e da Secretaria de Estado da Educação do Piauí.

**4.2** A divisão da licitação por grupos ou lotes consiste em tornar mais vantajoso o atendimento da demanda na ponta, ou seja, considerando a regionalização administrativa da educação no Estado do Piauí, sendo representada pela GRE remanescente do pregão 37/2021 - SEDUC-PI, 01 (uma) Gerência Regional. Assim, a distribuição da execução do objeto por GRE atende ao princípio da eficiência por proceder na representatividade local na prestação dos serviços e um resultado otimizado na resposta do atendimento da demanda.

**4.3** A definição da prestação de serviço por Gerência Regional e, portanto, a definição do objeto licitatório em grupos (lotes), compreende a necessidade de atendimento da demanda pela empresa a ser contratada de forma imediata, assim que motivada pela SEDUC/PI, com o objetivo de resolutividade integral diante do aparecimento de problemas pontuais ou existentes na rede administrativa e de ensino da educação estadual do Piauí.

**4.4** A licitação por grupos (lotes) cumpre o objetivo de atender a Administração Pública quanto à economicidade, mas também proporcionar mais segurança em relação ao atendimento de forma satisfatória, econômica e padronizada, minimizando falhas e resguardando adequadamente a Administração Pública.

#### **5. DA CLASSIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS E FORMA DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR:**

**5.1** Trata-se de serviço comum de engenharia, sem dedicação exclusiva de mão de obra, a ser contratado mediante licitação, na modalidade pregão, em sua forma eletrônica.

**5.2** Os serviços a serem contratados enquadram-se nos pressupostos do Decreto Estadual 14.483, de 26 de maio de 2021, na forma de execução indireta prevista no seu art. 3º.

**5.3** A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

**5.4** A contratação adotada será mediante o Registro de Preços, conforme Decreto Estadual 11.319/2004 e Decreto Federal 7.892/2013, através da formalização de contratos conforme a demanda estipulada pela Unidade de Gestão da Rede Física - UGERF, sendo observada a distribuição dos serviços por Gerência Regional de Educação.

**5.5** A contratação por registro de preços consiste na própria natureza do serviço, uma vez que se presume a necessidade de atender à demanda pela manutenção predial dos estabelecimentos educacionais de forma preventiva e corretiva, da qual oportuniza que a empresa atenda de pronto atendimento à demanda exigida pela Administração Pública.

**5.6** A contratação consiste da execução do pronto atendimento do objeto em virtude da existência de problemas nos imóveis da educação no Estado, bem como da efetiva manutenção da qualidade da estrutura física destes estabelecimentos, razão pela qual a adoção da sistemática do registro de preços condiciona para execução frequente ou pontual, desde que cumpra com o objetivo de garantir a efetiva satisfação do interesse público.

**5.7** A adequação do presente objeto como serviço comum de engenharia atende à Lei n. 5.194/66, cuja atividade necessita da participação e acompanhamento de profissional habilitado, para o desenvolvimento dos seguintes serviços: consertar, instalar, montar, operar, conservar, reparar, adaptar, manter, transportar, ou ainda, demolir. Incluem-se nesta definição as atividades profissionais referentes aos serviços técnicos profissionais especializados de projetos e planejamentos, estudos técnicos, pareceres, perícias, avaliações, assessorias, consultorias, auditorias, fiscalização, supervisão ou gerenciamento.

**5.8** Para efeito deste Termo de Referência, conceitua-se:

**5.8.1** Adaptar: transformar instalação, equipamento ou dispositivo para uso diferente daquele originalmente proposto. Quando se tratar de alterar visando adaptar obras, este conceito será designado de reforma;

**5.8.2** Consertar: colocar em bom estado de uso ou funcionamento o objeto danificado; corrigir defeito ou falha;

**5.8.3** Conservar: conjunto de operações visando preservar ou manter em bom estado, fazer durar, guardar adequadamente, permanecer ou continuar nas condições de conforto e segurança previsto no projeto;

**5.8.4** Demolir: ato de por abaixo, desmanchar, destruir ou desfazer obra ou suas partes;

**5.8.5** Instalar: atividade de colocar ou dispor convenientemente peças, equipamentos, acessórios ou sistemas, em determinada obra ou serviço;

**5.8.6** Manter: preservar aparelhos, máquinas, equipamentos e obras em bom estado de operação, assegurando sua plena funcionalidade;

**5.8.7** Montar: arranjar ou dispor ordenadamente peças ou mecanismos, de modo a compor um todo a funcionar. Se a montagem for do todo, deve ser considerada fabricação;

**5.8.8** Operar: fazer funcionar obras, equipamentos ou mecanismos para produzir certos efeitos ou produtos;

**5.8.9** Reparar: fazer que a peça, ou parte dela, retome suas características anteriores. Nas edificações define-se como um serviço em partes da mesma, diferenciando-se de recuperar;



**5.8.10** Transportar: conduzir de um ponto a outro cargas cujas condições de manuseio ou segurança obriguem a adoção de técnicas ou conhecimentos de engenharia;

**5.8.11** Reparos Preventivos: pequenas intervenções destinadas a reduzir a probabilidade de falha ou a degradação de uma edificação, colocando em risco seu funcionamento;

**5.8.12** Reparos Corretivos: pequenas intervenções destinadas a readequar ou reparar problemas identificados numa edificação, que afetam sua estrutura e/ou seu funcionamento;

**5.8.13** Adaptação: serviços de modificações prediais, com aplicação e/ou substituição de materiais, podendo incluir também mudanças nas instalações, de formar a manter a finalidade e/ou funcionalidade de uma edificação;

**5.8.14** Recuperação: serviços que visam recuperar as condições de uso de parte de edificações e/ou suas instalações com problemas, com aplicação e/ou substituição de materiais, componentes ou acessórios;

**5.8.15** Conservação: serviços que objetivam corrigir defeitos nas edificações e instalações, porém sem alteração significativa, mantendo sua finalidade e funcionamento;

**5.8.16** Modernização: serviços de adequação numa edificação e/ou suas instalações para atender a uma exigência de atualização normativa e/ou tecnológica para manutenção de sua finalidade e funcionalidade.

**5.9** A previsão legal para a utilização de serviços comum de engenharia na modalidade pregão eletrônico está prevista no art. 3º, VII:

serviço comum de engenharia - atividade ou conjunto de atividades que necessitam da participação e do acompanhamento de profissional engenheiro habilitado, nos termos do disposto na Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966, e cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pela administração pública, mediante especificações usuais de mercado;

**5.10** A nível estadual, consta regulamentada a utilização deste objeto no art. 3º, VIII da Lei n. 7.482, de 18 de janeiro de 2021.

**5.11** Nesse nível, a realização de intervenção não significativa num imóvel consiste na caracterização do serviço como sendo comum de engenharia, sendo, portanto, passível para a utilização da modalidade pregão, na forma eletrônica.

**5.12** Assim, o serviço de engenharia compõe a esteira da manutenção da utilidade do espaço existente ou proporcionar a utilização de funcionalidade nova sem acréscimo do mesmo, garantindo a eficiência e a segurança em sua estrutura.

**5.13** A seleção da empresa será a escolha da proposta mais vantajosa com base no menor preço, conforme a distribuição por grupo (lote) que representam as 21 Gerências Regionais de Educação, considerando a qualificação técnica que deverá ser demonstrada pelo registro ou inscrição no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) e/ou no CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), em plena validade.

**5.14** As exigências de habilitação jurídica e de regularidade fiscal e trabalhista são as usuais para a generalidade dos objetos, conforme disciplinado no edital.

**5.15** Os critérios de qualificação econômico-financeira a serem atendidos pelo fornecedor estão previstos no edital.

**5.16** Os critérios de qualificação técnica a serem atendidos pelo fornecedor serão:

**5.16.1** A exigência da participação de empresas que apresentem experiência através da comprovação das capacidades técnicas a nível operacional e profissional, por meio de atestado, emitidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, e por meio de CAT, que delimita a execução de serviços registrados por ART ou RRT, emitidos por conselhos de classe.

**5.16.2** A parcela de relevância compreende a seleção de serviços mínimos resultantes da metodologia de aplicação da curva ABC dos serviços constantes na planilha orçamentária conforme

a delimitação de cada GRE, compreendendo o quantitativo mínimo de 30% dos itens selecionados.

**5.16.2.1** A Lei nº 8.666/93 impõe que, na etapa de habilitação, em se tratando de obras, entre outros aspectos, a Administração deve analisar a qualificação técnica dos licitantes com o objetivo de aferir a capacidade, experiência e aparelhamento técnicos necessários e suficientes ao cumprimento do contrato. Para isso, a Lei de Licitações determina à Administração exigir a comprovação da capacidade técnico-operacional, segundo **art. 30, inc. II da Lei nº 8.666/93**.

**5.16.2.2** A comprovação da capacidade técnico-operacional será averiguada através de documentos que indiquem o desempenho, em obras anteriores, de serviços pertinentes e compatíveis em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação. Nesse aspecto, cumprirá à Administração, conforme o projeto básico, definir as **parcelas de maior relevância técnica** e de **valor significativo da obra**, a partir do que se definirão quantitativos mínimos a serem documentados.<sup>[1]</sup>

**5.16.2.3** Com efeito, a salvaguarda do interesse público impõe tanto a comprovação da capacidade técnico-operacional da empresa quanto a qualificação profissional do responsável técnico, sob pena de vulneração do cumprimento do objeto do contrato.

**5.16.2.4** A exigência da comprovação de capacidade técnico-operacional tem sentido de obter a demonstração que a licitante possui experiência na execução de serviços similares, devendo a Administração, de forma discricionária, fixar os critérios que possam não só proteger a segurança jurídica do contrato, mas também a consideração de certos fatores que integram a finalidade das licitações, com dispositivos que busquem resguardá-la de licitantes de competência estrutural, administrativa e organizacional duvidosa.<sup>[2]</sup>

**5.16.2.5** A Lei não define, mas legitima e exigência de quantitativos mínimos em obras anteriores de mesma ou equivalente natureza do objeto do certame pela Administração.<sup>[3]</sup>

**5.16.2.6** Em tema de definição de limites objetivos segundo as parcelas de maior relevância e valor significativo da obra, o TCU tem recomendado que a comprovação da capacidade técnica do licitante pode ser auferida pela execução de quantitativo de até 50% do objeto, conforme se infere do seguinte julgado.<sup>[4]</sup>

**5.16.2.7** A exigência de comprovação da capacidade técnica da empresa licitante, através de atestado fornecido por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devidamente registrado nas entidades profissionais competentes, acerca da execução de obras e serviços de engenharia com percentual de até 50% das parcelas de maior relevância e valor significativo não restringe o caráter competitivo do certame; ao contrário, a Administração intenta, com isso, garantir a normal execução do contrato e o cumprimento do objeto da licitação com qualidade e eficiência, o que, em última análise, presta sentinela à indisponibilidade o interesse público.

## **6. DA FORMA DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS:**

**6.1** A execução dos serviços será de forma continuada, com o fornecimento de materiais e de mão de obra sem dedicação exclusiva, por meio da efetivação das manutenções preventivas e corretivas, bem como o atendimento de demandas como alteração de layout, instalações, desinstalações e remanejamentos de pontos, equipamentos e sistemas, elaboração de estudos, relatórios, análises, projetos e laudos técnicos referentes aos sistemas, equipamentos e instalações.

**6.2** Os serviços contratados serão executados mensalmente, atendendo aos requisitos constantes neste Termo de Referência, nos imóveis de propriedade ou posse da Secretária de Educação do Estado do Piauí localizados em todo o Estado, consideradas as edificações, construções, áreas externas, sistemas superficiais ou subterrâneos.

**6.3** A descrição dos equipamentos, instalações e sistemas existentes encontra-se detalhada na planilha de custos e nas especificações técnicas, anexos deste Termo.

**6.4** Os serviços objeto deste Termo de Referência estender-se-ão a novas partes e equipamentos que venham a ser instalados nos sistemas já existentes pela empresa, nos locais descritos no **item 2.5**, sem quaisquer custos adicionais para esta Secretaria de Educação.

**6.5** A omissão na descrição de quaisquer partes ou equipamentos existentes, ou a substituição/alteração de suas características no decorrer do contrato, não exime a empresa da prestação dos serviços objeto deste Termo de Referência com relação às partes omitidas/substituídas/alteradas, desde que estas sejam integrantes dos sistemas já existentes.

**6.6** A execução do serviço deverá ser realizado com a adoção de todas as medidas, observadas as leis em vigor, deverão ser observados os requisitos de segurança com relação as redes elétricas, máquinas, andaimes e guinchos, presença de chamas e metais aquecidos, uso e guarda de ferramentas e aproximação de pedestres.

**6.7** Antes do início dos serviços, a contratada procederá o detalhado exame e levantamento da edificação, estrutura, entre outras informações relevantes, as quais incidirão sobre a elaboração da proposta. Deverão ser considerados aspectos importantes, tais como a natureza do serviço

**6.8** Todos os serviços relativos a este Termo de Referência se referem à manutenção preventiva e corretiva, compreendendo todas as ações e intervenções permanentes, periódicas ou pontuais e emergenciais nos sistemas, subsistemas, equipamentos e componentes prediais de propriedade ou ocupados pela Secretaria que resultem, na manutenção do estado de uso ou de operação; na recuperação; adaptação; modernização do estado de uso ou de operação, para que o patrimônio, as condições de funcionalidade, segurança e conforto sejam garantidos.

**6.9** Os materiais empregados e os serviços executados deverão obedecer rigorosamente a:

**6.9.1** Normas e especificações constantes deste Termo de Referência;

**6.9.2** Normas da ABNT;

**6.9.3** Normas IEEE 802.3, EIA/TIA 568- B/A, EIA/TIA 569-A, EIA/TIA 606 e TSB-67 - para materiais utilizados e todos os procedimentos adotados para a execução de serviços de cabeamento estruturado

**6.9.4** Disposições legais da União e do Governo Local;

**6.9.5** Prescrições e recomendações dos fabricantes relativamente ao emprego, uso, transporte e armazenagem do produto;

**6.9.6** Normas internacionais consagradas, na falta das normas da ABNT ou para melhor complementar os temas previstos por essas;

**6.9.7** Instrução Normativa SLTI nº 01/2010 – Dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, no que for pertinente;

**6.9.8** Portaria 2.296, de 23/07/97 e atualizações – Práticas (SEAP) de Projetos de Construção e de Manutenção.

**6.10** O objeto contratado será executado conforme as rotinas e procedimentos estabelecidos no Termo de Referência, dentro dos preceitos da boa técnica e de acordo com os padrões de qualidade indispensáveis ao perfeito atendimento da finalidade a que se destina.

**6.11** Para fins de execução dos serviços, a empresa deverá disponibilizar toda a mão de obra necessária para a realização dos serviços contínuos objeto deste Termo de Referência.

**6.12** A empresa deverá dispor de representante que atenderá as solicitações de teor administrativo, sempre que for necessário, além de esclarecer as questões relacionadas às faturas dos serviços prestados, devendo acatar as orientações da Administração, inclusive quanto ao cumprimento das Normas Internas e de Segurança e Medicina do Trabalho e manter contato com o fiscal do contrato, com o objetivo de sanar qualquer demanda, tanto na área de administração de pessoal e como de fornecimento de material.

**6.13** O representante não acarretará qualquer ônus para a Secretária de Educação.

**6.14** Os serviços deverão ser realizados em observância às normas ambientais e de segurança nos locais de execução dos serviços, como a manutenção da limpeza, com a remoção de lixo e entulhos e a devida destinação dos resíduos resultantes da atividade realizada.

**6.15** Os serviços deverão ser realizados conforme as recomendações de segurança do trabalho contidas na NR-8 e Portaria MTB 3214/79, sendo o uso e a guarda de todas as máquinas e equipamentos, necessárias à boa execução dos serviços, bem como todos os EPI para os trabalhadores, não advirá resultando ônus à Contratante.

**6.16** A empresa deverá utilizar Para melhor atender às necessidades dos serviços, a Secretária poderá a seu exclusivo critério, interesse e conveniência, alterar os horários da equipe de execução da manutenção, obedecidas às disposições da legislação trabalhista.

**6.17** Os serviços que requeiram a paralisação de equipamentos e instalações somente serão realizados pela empresa mediante prévia autorização da fiscalização.

**6.18** Para fins de manutenção corretiva, a empresa se obriga a manter serviço de pronto atendimento, devidamente dotado dos materiais, equipamentos e ferramentas necessárias e com mão de obra especializada disponível, de forma a possibilitar o atendimento com presteza e o restabelecimento do regular funcionamento dos equipamentos/sistemas.

**6.19** A identificação dos procedimentos de reparos e consertos, incluindo troca de materiais, ocorrerá à medida que o Plano de manutenção que será fornecido pela contratada e rotinas for seguido. Poderá ocorrer, ainda, identificação por meio de eventuais inspeções feitas pela Fiscalização e, ainda, por solicitação do usuário.

**6.20** Quando necessários procedimentos de reparos e/ou consertos, com a troca/aquisição de materiais, relativos à manutenção corretiva e preventiva, serão seguidos os seguintes procedimentos, preferencialmente:

**6.20.1** No caso da ocorrência ter sido identificada pela empresa, esta informará à Fiscalização o procedimento para troca/aquisição do material necessário para recuperação e/ou manutenção do estado de uso ou operação adequados;

**6.20.2** No caso da ocorrência ter sido identificada pelo usuário, este informará à Fiscalização a necessidade da troca/aquisição do material para recuperação e/ou manutenção do estado de uso ou operações adequadas;

**6.20.3** A Fiscalização, ao conhecer a necessidade de troca/aquisição de material, emitirá Ordem de Serviço – OS à empresa, para autorizar a troca do material;

**6.20.4** A critério da Fiscalização, a empresa deverá apresentar os materiais substituídos ou, antes, solicitar ou aguardar autorização prévia, para que seja verificada a necessidade real da substituição ou reparo do material ou equipamento;

**6.20.5** Nos casos de materiais, equipamentos ou serviços (já instalados na edificação) que se encontram cobertos por garantia de terceiros, fabricantes ou instaladores, a empresa deverá diligenciar para a pronta solução do problema, comunicando, de forma imediata, à fiscalização da Secretaria para as providências necessárias ao acionamento dos responsáveis (empresa) pela garantia;

**6.20.6** Quando a solicitação de serviço ou o sinistro ocorrer após as expediente, a empresa deverá, no mínimo, eliminar os efeitos danosos; se, porém, o problema acarretar suspensão da disponibilidade ou da operacionalidade, em risco à segurança do Patrimônio, às pessoas ou à continuidade operacional da Secretaria de quaisquer sistemas prediais, as providências de solução deverão ser iniciadas de pronto.

**6.21** Os serviços de manutenção preventiva e corretiva deverão ser compatibilizados com as solicitações e necessidades do órgão e sempre que possível, deverão ser desenvolvidos durante o horário de expediente. Entretanto, caso a natureza do serviço a ser executado possa causar interrupções no

funcionamento do sistema, ou possa causar qualquer problema ao normal funcionamento da Secretaria, os serviços deverão ser programados para outros horários e dias, acordados com a fiscalização.

**6.22** Todos os serviços executados deverão ser precedidos de proteção, sem ônus para a Secretaria, dos locais, objetos e materiais da Secretaria. Caso necessário, a empresa providenciará o remanejamento destes para local protegido e indicado pela fiscalização.

**6.21** Os casos não abordados serão definidos pela Fiscalização, de maneira a manter o padrão de qualidade previsto para os serviços em questão.

**6.22** Nenhuma modificação poderá ser feita nas especificações dos serviços sem autorização expressa da Fiscalização.

**6.23** A Secretaria, por intermédio da Fiscalização, convocará a empresa licitante, sempre que necessário, para a realização de serviços eventuais de adaptação, recuperação, conserto, conservação e reparo, salvo se autorizado expressamente pela Fiscalização.

**6.24** O procedimento de contratação obedecerá as seguintes etapas:

**6.24.1** Formalização do processo administrativo, com a inclusão da motivação inicial;

**6.24.2** Elaboração do Projeto Básico com indicação da demanda dos serviços:

**6.24.2.1** Planilha Orçamentária conforme o quantitativo estipulado por GRE e por demanda estabelecida pela UGERF;

**6.24.2.2** Cronograma Físico-Financeiro;

**6.24.2.3** Caderno de Especificações Técnicas;

**6.24.2.4** Memorial Descritivo;

**6.24.2.5** Memorial de Cálculo;

**6.24.2.6** Planilhas de BDI e Leis Sociais;

**6.24.2.7** Plantas baixas dos estabelecimentos, considerando banco de dados;

**6.24.2.8** Anotação de Responsabilidade Técnica.

**6.24.3** Aprovação do Projeto Básico;

**6.24.4** Autorização para contratação;

**6.24.5** Dotação Orçamentária: SIAFE, Classificação, Declaração de Despesa e Nota de Reserva;

**6.24.6** Autorização da Reserva Orçamentária;

**6.24.7** Formalização do Contrato;

**6.24.8** Prestação de Garantia;

**6.24.9** Registro no TCE;

**6.24.10** Emissão de nota de empenho;

**6.24.11** Análise da Auditoria Interna;

**6.24.12** Processo para monitoramento da execução contratual

**6.25** Os serviços de manutenção preventiva e corretiva compreendem as seguintes modalidades:

**6.25.1** Serviços Preliminares: instalação de concertinas em muros;

**6.25.2** Serviços de Retiradas e Demolições: limpeza manual de vegetação, remoção de forros e pintura, demolição de revestimento cerâmico, argamassas, lajes, cobogós e alvenaria, remoção de louças, acessórios, metais sanitários, portas, janelas e piso, apicoamento de reboco.

**6.25.3** Serviço de Movimento de Terra: escavação manual de vala e preparo de fundo.

**6.25.4** Serviço de Recuperação de Infraestrutura: lastro de concreto, embasamento e execução de estruturas de concreto.

**6.25.5** Serviço Recuperação da Superestrutura: pilar, viga, laje e cinta de amarração.

**6.25.6** Serviço de Reparo e/ou Manutenção de Paredes, Painéis e Divisórias: alvenaria, divisória, verga e contraverga.

**6.25.7** Serviço de Reparo de Coberturas: cumeeira, espigão, emboçamento, rufo, calha, estrutura treliçada, trama de aço, descupinização, revisão com telha cerâmica, retirada e recolocação de caibro e de de ripa.

**6.25.8** Serviço de Reparo e/ou Manutenção de Esquadrias: porta, janela, portão, vidro temperado, fechadura, ferrolho, puxador, gradil e alvenaria de vedação.

**6.25.9** Serviço de Reparo e/ou Manutenção de Revestimentos: chapisco, emboço, massa única, revestimento cerâmico e forro.

**6.25.10** Serviço de Reparo e/ou Manutenção de Pisos: lastro, piso, contrapiso, revestimento cerâmico, calçada e soleira.

**6.25.11** Serviço de Instalações Elétricas: cabos, caixas, quadros, curvas, disjuntores, eletrodutos, luminárias, refletores, interruptores, luvas, relés, tomadas, terminais, assentamento de poste e transformador.

**6.25.12** Serviços de Instalações Hidráulicas: tubos, luvas, tês, joelhos, rasgo, registros, adaptadores, kit cavalete, caixas, hidrômetros e torneiras.

**6.25.13** Serviços de Instalações Sanitárias: sifões, luvas, buchas, redução excêntrica, junção simples, joelhos, curvas, ralos, caixas, válvulas e tubos.

**6.25.14** Serviços de Reparo e/ou Instalação de Unidade de Tratamento de Esgoto: escavação, carga, manobra e descarga de entulho, preparo de fundo de vala, transporte de material, lastro, concreto, armadura, forma plana, lançamento, alvenaria, impermeabilização, tampa e armação de aço.

**6.25.15** Serviço de Instalações de Gás Combustível: tubos, luvas, válvulas, manômetros e placas.

**6.25.16** Serviço de Conserto, Reparo e/ou Instalação de Prevenção e Combate a Incêndio: extintores, luminárias, placas, abrigos para hidrantes, tubos e conjunto para mangueira.

**6.25.17** Serviços de Conserto, Reparo e/ou Instalação de Louças, Cubas e Bancadas: vasos, mictórios, bancadas, tanques, cubas, lavatórios, válvulas, sifão, engates,

**6.25.18** Serviços de Conserto, Reparo e/ou Instalação de Metais e Acessórios: torneiras, chuveiros, saboneteiras, porta papel, assentos sanitários.

**6.25.19** Serviço de Reparo e/ou Manutenção de Pinturas: aplicação, lixamento, pintura e tinta.

**6.25.20** Serviços Complementares: espelho, carga manual de entulho, transporte e limpeza do local.

**6.26** Os serviços deverão se iniciar após 05 (cinco) dias úteis do recebimento da Ordem de Serviço pela empresa.

**6.27** O prazo de execução da prestação dos serviços será determinado pelo cronograma físico-financeiro de cada contratação.

**6.28** O prazo de vigência do contrato será de no mínimo 06 (seis) meses e no máximo de 12 (doze) meses, sendo prorrogável conforme previsto no art. 57, II da Lei n. 8.666/93.

## **7. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

**7.1** Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta.

**7.2** Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor especialmente designado, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

**7.3** Notificar a Contratada por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas.

**7.4** Pagar à Contratada o valor resultante da prestação do serviço, no prazo e condições estabelecidas neste Termo de Referência.

**7.5** Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da Nota Fiscal/Fatura da Contratada.

**7.6** Não praticar atos de ingerência na administração da Contratada, tais como:

**7.6.1** Exercer o poder de mando sobre os empregados da Contratada, devendo reportar-se somente aos prepostos ou responsáveis por ela indicados, exceto quando o objeto da contratação prever o atendimento direto, tais como nos serviços de recepção e apoio ao usuário;

**7.6.2** Direcionar a contratação de pessoas para trabalhar nas empresas Contratadas;

**7.6.3** Promover ou aceitar o desvio de funções dos trabalhadores da Contratada, mediante a utilização destes em atividades distintas daquelas previstas no objeto da contratação e em relação à função específica para a qual o trabalhador foi contratado;

**7.6.4** Considerar os trabalhadores da Contratada como colaboradores eventuais do próprio órgão ou entidade responsável pela contratação, especialmente para efeito de concessão de diárias e passagens.

**7.7** Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato.

**7.8** Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento.

**7.9** Realizar procedimento para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento das obrigações pela Contratada.

**7.10** Arquivar, entre outros documentos, projetos, "as built", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas.

**7.11** Fiscalizar o cumprimento dos requisitos legais, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pelo art. 3º, § 5º, da Lei nº 8.666, de 1993.

**7.12** Assegurar que o ambiente de trabalho, inclusive seus equipamentos e instalações, apresentem condições adequadas ao cumprimento, pela contratada, das normas de segurança e saúde no trabalho, quando o serviço for executado em suas dependências, ou em local por ela designado.

## **8. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:**

**8.1** Executar os serviços conforme especificações deste Termo de Referência e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer e utilizar os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade mínimas especificadas neste Termo de Referência e em sua proposta.

**8.2** Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados.

**8.3** Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à União ou à entidade federal, devendo ressarcir imediatamente a Administração em sua integralidade, ficando a Contratante autorizada a descontar da garantia, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à Contratada, o valor correspondente aos danos sofridos.

**8.4** Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos dos serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor.

**8.5** Vedar a utilização, na execução dos serviços, de empregado que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança no órgão Contratante, nos termos do artigo 7º do Decreto nº 7.203, de 2010.

**8.6** Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF ou Cadastro Único de Fornecedores do Estado do Piauí - CADUF, a empresa contratada deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos:

**8.6.1** Prova de regularidade relativa à Seguridade Social;

**8.6.2** Certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;

**8.6.3** Certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do contratado;

**8.6.4** Certidão de Regularidade do FGTS – CRF;

**8.6.5** Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT.

**8.7** Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade à Contratante.

**8.7.1** A Administração Pública não se vincula às disposições contidas em Acordos, Dissídios ou Convenções Coletivas que tratem de pagamento de participação dos trabalhadores nos lucros ou resultados da empresa contratada, de matéria não trabalhista, ou que estabeleçam direitos não previstos em lei, tais como valores ou índices obrigatórios de encargos sociais ou previdenciários, bem como de preços para os insumos relacionados ao exercício da atividade.

**8.8** Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.

**8.9** Assegurar aos seus trabalhadores ambiente de trabalho, inclusive equipamentos e instalações, em condições adequadas ao cumprimento das normas de saúde, segurança e bem-estar no trabalho.

**8.10** Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.

**8.11** Paralisar, por determinação da Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

**8.12** Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução dos serviços, durante a vigência do contrato.

**8.13** Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram este Termo de Referência, no prazo determinado.

**8.14** Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

**8.15** Submeter previamente, por escrito, à Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo.

**8.16** Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.

**8.17** Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.



**8.18** Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social, bem como as regras de acessibilidade previstas na legislação, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pela Lei nº 13.146, de 2015.

**8.19** Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato.

**8.20** Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, tais como os valores providos com o quantitativo de vale transporte, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do § 1º do art. 57 da Lei nº 8.666, de 1993.

**8.21** Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da Contratante.

**8.22** Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os materiais, equipamentos e utensílios em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação.

**8.23** Assegurar à CONTRATANTE, em conformidade com o previsto no subitem 6.1, “a” e “b”, do Anexo VII – F da Instrução Normativa SEGES/MP nº 5, de 25/05/2017:

**8.23.1** O direito de propriedade intelectual dos produtos desenvolvidos, inclusive sobre as eventuais adequações e atualizações que vierem a ser realizadas, logo após o recebimento de cada parcela, de forma permanente, permitindo à Contratante distribuir, alterar e utilizar os mesmos sem limitações;

**8.23.2** Os direitos autorais da solução, do projeto, de suas especificações técnicas, da documentação produzida e congêneres, e de todos os demais produtos gerados na execução do contrato, inclusive aqueles produzidos por terceiros subcontratados, ficando proibida a sua utilização sem que exista autorização expressa da Contratante, sob pena de multa, sem prejuízo das sanções civis e penais cabíveis.

**8.24** Manter os empregados nos horários predeterminados pela Contratante.

**8.25** Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá.

**8.26** Apresentar à Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço.

**8.27** Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional.

**8.28** Apresentar, quando solicitado pela Administração, atestado de antecedentes criminais e distribuição cível de toda a mão de obra oferecida para atuar nas instalações do órgão.

**8.29** Atender às solicitações da Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito neste Termo de Referência.

**8.30** Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas da Contratante.

**8.31** Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas pelo contrato, devendo a Contratada relatar à Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função.

**8.32** Manter preposto aceito pela Contratante nos horários e locais de prestação de serviço para representá-la na execução do contrato com capacidade para tomar decisões compatíveis com os compromissos assumidos.

**8.33** Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas da Contratante.

**8.34** Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação.

**8.34.1** Providenciar junto ao CREA e/ou ao CAU-BR as Anotações e Registros de Responsabilidade Técnica referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos das normas pertinentes (Leis ns. 6.496/77 e 12.378/2010).

**8.35** Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável.

**8.36** Elaborar o Diário de Execução dos Serviços de Engenharia, incluindo diariamente, pelo Engenheiro preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto.

**8.37** Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido no instrumento contratual, neste Termo de Referência e seus anexos, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

**8.38** Utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do artigo 11 do Decreto nº 5.975, de 2006, de: (a) manejo florestal, realizado por meio de Plano de Manejo Florestal Sustentável - PMFS devidamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA; (b) supressão da vegetação natural, devidamente autorizada pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA; (c) florestas plantadas; e (d) outras fontes de biomassa florestal, definidas em normas específicas do órgão ambiental competente.

**8.39** Comprovar a procedência legal dos produtos ou subprodutos florestais utilizados em cada etapa da execução contratual, nos termos do artigo 4º, inciso IX, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação dos seguintes documentos, conforme o caso:

**8.39.1** Cópias autenticadas das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;

**8.39.2** Cópia dos Comprovantes de Registro do fornecedor e do transportador dos produtos ou subprodutos florestais junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais - CTF, mantido pelo IBAMA, quando tal inscrição for obrigatória, acompanhados dos respectivos Certificados de Regularidade válidos, conforme artigo 17, inciso II, da Lei nº 6.938, de 1981, e Instrução Normativa IBAMA nº 05, de 15/03/2014, e legislação correlata;

**8.39.3** Documento de Origem Florestal – DOF, instituído pela Portaria nº 253, de 18/08/2006, do Ministério do Meio Ambiente, e Instrução Normativa IBAMA nº 21, de 24/12/2014, quando se tratar de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa cujo transporte e armazenamento exijam a emissão de tal licença obrigatória.

**8.39.3.1** Caso os produtos ou subprodutos florestais utilizados na execução contratual tenham origem em Estado que possua documento de controle próprio, a CONTRATADA deverá apresentá-lo, em complementação ao DOF, a fim de demonstrar a regularidade do transporte e armazenamento nos limites do território estadual.

**8.40** Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, conforme artigo 4º, §§ 2º e 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:

**8.40.1** O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso;

**8.40.2** Nos termos dos artigos 3º e 10º da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, a CONTRATADA deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da

construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

**8.40.2.1** resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de reservação de material para usos futuros;

**8.40.2.2** resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;

**8.40.2.3** resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;

**8.40.2.4** resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

**8.40.3** Em nenhuma hipótese a Contratada poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d’água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas.

**8.40.4** Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, a contratada comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR ns. 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

**8.41** Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

**8.41.1** Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA nº 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte;

**8.41.2** Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA nº 01, de 08/03/90, e legislação correlata;

**8.41.3** Nos termos do artigo 4º, § 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, deverão ser utilizados, na execução contratual, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais materiais, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, inserindo-se na planilha de formação de preços os custos correspondentes.

**8.42** Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens da Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto ao serviço de engenharia.

**8.43** Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto neste Termo de Referência e demais documentos anexos.

**8.44** Providenciar, conforme o caso, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto (água, esgoto, gás, energia elétrica, telefone, etc.), bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e

municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de licenças e regularização dos serviços e atividades concluídas (ex.: Habite-se, Licença Ambiental de Operação etc.).

## 9. DA SUBCONTRATAÇÃO

**9.1** Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.

## 10. DA ALTERAÇÃO SUBJETIVA

**10.1** É admissível a fusão, cisão ou incorporação da contratada com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

## 11. CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

**11.1** O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato sera realizado pela **Unidade de Gestão da Rede Física (UGERF)**, pois é a unidade que tem profissionais com qualificação necessária para o acompanhamento e controle da execução dos serviços.

**11.2** O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços, dos materiais, técnicas e equipamentos empregados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, que serão exercidos por um ou mais representantes da Contratante, especialmente designados, na forma dos arts. 67 e 73 da Lei nº 8.666, de 1993.

**11.3** Para garantir maior racionalização e objetividade à administração do contrato de serviços de manutenção predial preventiva, corretiva e preditiva, com fornecimento de peças, materiais de consumo, insumos e mão-de-obra, nos sistemas, equipamentos e instalações prediais, será encarregado ao Gestor designado pela Secretaria de Educação deste Estado a Gestão do Contrato.

**11.4** Os gestores do contrato ficarão responsáveis pelas atividades de planejamento, coordenação e controle de todo o projeto, além do acompanhamento do cumprimento dos prazos e metas estabelecidos.

**11.5** O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços, dos materiais, técnicas e equipamentos empregados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, que serão exercidos por um ou mais representantes da Contratante, especialmente designados, na forma dos arts. 67 e 73 da Lei nº 8.666, de 1993.

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

**11.7** A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base nos critérios previstos neste Projeto Básico.

**11.8** A fiscalização do contrato, ao verificar que houve subdimensionamento da produtividade pactuada, sem perda da qualidade na execução do serviço, deverá comunicar à autoridade responsável para que esta promova a adequação contratual à produtividade efetivamente realizada, respeitando-se os limites de alteração dos valores contratuais previstos no § 1º do artigo 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

**11.9** A conformidade do material/técnica/equipamento a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da Contratada que contenha a relação detalhada dos mesmos, de acordo com o estabelecido neste Termo de Referência, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso;

**11.10** O representante da Contratante deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos §§ 1º e 2º do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993.

**11.11** O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela Contratada, sobretudo quanto às obrigações e encargos sociais e trabalhistas, ensejará a aplicação de

sanções administrativas, previstas neste Termo de Referência e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto nos artigos 77 e 87 da Lei nº 8.666, de 1993.

**11.12** As atividades de gestão e fiscalização da execução contratual devem ser realizadas de forma preventiva, rotineira e sistemática, podendo ser exercidas por servidores, equipe de fiscalização ou único servidor, desde que, no exercício dessas atribuições, fique assegurada a distinção dessas atividades e, em razão do volume de trabalho, não comprometa o desempenho de todas as ações relacionadas à Gestão do Contrato.

**11.13** O fiscal técnico deverá apresentar ao preposto da CONTRATADA a avaliação da execução do objeto ou, se for o caso, a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.

**11.14** Em hipótese alguma, será admitido que a própria CONTRATADA materialize a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.

**11.15** A fiscalização técnica dos contratos avaliará constantemente a execução do objeto devendo haver o redimensionamento no pagamento com base nos indicadores estabelecidos, sempre que a CONTRATADA:

**11.15.1** Não produzir os resultados, deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada;

**11.15.2** Durante a execução do objeto, o fiscal técnico deverá monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços para evitar a sua degeneração, devendo intervir para requerer à CONTRATADA a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas;

**11.15.3** O fiscal técnico deverá apresentar ao preposto da CONTRATADA a avaliação da execução do objeto ou, se for o caso, a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada;

**11.15.4** Em hipótese alguma, será admitido que a própria CONTRATADA materialize a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada;

**11.15.5** A CONTRATADA poderá apresentar justificativa para a prestação do serviço com menor nível de conformidade, que poderá ser aceita pelo fiscal técnico, desde que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle do prestador;

**11.15.6** Na hipótese de comportamento contínuo de desconformidade da prestação do serviço em relação à qualidade exigida, bem como quando esta ultrapassar os níveis mínimos toleráveis previstos nos indicadores, além dos fatores redutores, devem ser aplicadas as sanções à CONTRATADA de acordo com as regras previstas no ato convocatório.

**11.16** O fiscal técnico poderá realizar avaliação diária, semanal ou mensal, desde que o período escolhido seja suficiente para avaliar ou, se for o caso, aferir o desempenho e qualidade da prestação dos serviços.

**11.17** A conformidade do material a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da CONTRATADA que contenha sua relação detalhada, de acordo com o estabelecido neste Termo de Referência e na proposta, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.

**11.18** As disposições previstas nesta cláusula não excluem o disposto no Anexo VIII da Instrução Normativa SLTI/MP nº 05, de 2017, aplicável no que for pertinente à contratação.

**11.19** A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da CONTRATANTE ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

## 12. DO RECEBIMENTO E ACEITAÇÃO DO OBJETO

**12.1** A emissão da Nota Fiscal/Fatura deve ser precedida do recebimento definitivo dos serviços, nos termos abaixo.

**12.2** O recebimento provisório será realizado pela equipe da **Unidade de Gestão da Rede Física (UGERF)** através do fiscal e da comissão de fiscalização do serviço da Secretária de Educação após a entrega da documentação acima, da seguinte forma;

**12.3** No prazo de até *5 dias corridos* do adimplemento da parcela, a CONTRATADA deverá entregar toda a documentação comprobatória do cumprimento da obrigação contratual.

**12.4** O recebimento provisório será realizado pelo fiscal técnico e setorial ou pela equipe de fiscalização após a entrega da documentação acima, da seguinte forma:

**12.4.1** A Contratante realizará inspeção minuciosa de todos os serviços executados, por meio de profissionais técnicos competentes, acompanhados dos profissionais encarregados pelo serviço, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar os arremates, retoques e revisões finais que se fizerem necessários;

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

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

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

**12.5** No prazo de até *10 dias corridos* a partir do recebimento dos documentos da CONTRATADA, cada fiscal ou a equipe de fiscalização deverá elaborar Relatório Circunstanciado em consonância com suas atribuições, e encaminhá-lo ao gestor do contrato.

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

**12.7** Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do relatório circunstanciado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.

**12.8** Na hipótese de a verificação a que se refere o parágrafo anterior não ser procedida tempestivamente, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento provisório no dia do esgotamento do prazo.

**12.9** No prazo de até *10 (dez) dias corridos* a partir do recebimento provisório dos serviços, o Gestor do Contrato deverá providenciar o recebimento definitivo, ato que concretiza o ateste da execução dos serviços, obedecendo as seguintes diretrizes:

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

**12.11** Emitir Termo Circunstanciado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e

**12.12** Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização, com base no Instrumento de Medição de Resultado (IMR), ou instrumento substituto.

**12.13** O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da Contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato, ou, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor.

**12.14** Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da Contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades

### **13. DO PAGAMENTO**

**13.1** O pagamento será efetuado pela Contratante no prazo de 30 (trinta) dias, contados do recebimento da Nota Fiscal/Fatura.

**13.2** Os pagamentos decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 24 da Lei 8.666, de 1993, deverão ser efetuados no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da data da apresentação da Nota Fiscal/Fatura, nos termos do art. 5º, § 3º, da Lei nº 8.666, de 1993.

**13.3** A emissão da Nota Fiscal/Fatura será precedida do recebimento definitivo do serviço, conforme este Termo de Referência.

**13.4** A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao CADUF ou ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso aos referidos Sistemas, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei nº 8.666, de 1993.

**13.5** Constatando-se, junto ao CADUF ou SICAF, a situação de irregularidade do fornecedor contratado, deverão ser tomadas as providências previstas no do art. 31 da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

**13.6** O setor competente para proceder o pagamento deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

**13.6.1** O prazo de validade;

**13.6.2** A data da emissão;

**13.6.3** Os dados do contrato e do órgão contratante;

**13.6.4** O período de prestação dos serviços;

**13.6.5** O valor a pagar; e

**13.6.6** Eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

**13.7** Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, 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.

**13.8** Será efetuada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada não produziu os resultados acordados.

**13.9** Deixou de executar as atividades contratadas, ou não as executou com a qualidade mínima exigida.

**13.10** Deixou de utilizar os materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizou-os com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

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

**13.12** Antes de cada pagamento à Contratada, será realizada consulta ao CADUF ou SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.

**13.13** Constatando-se, junto ao CADUF ou SICAF, a situação de irregularidade da contratada, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 05 (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.

**13.14** Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta ao CADUF ou SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

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

**13.16** Persistindo a irregularidade, a contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à contratada a ampla defesa.

**13.17** Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a contratada não regularize sua situação junto ao CADUF ou SICAF.

**13.17.1** Será rescindido o contrato em execução com a contratada inadimplente no CADUF, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da contratante.

**13.18** Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável, em especial a prevista no artigo 31 da Lei 8.212, de 1993, nos termos do item 6 do Anexo XI da IN SEGES/MP n. 5/2017, quando couber.

**13.19** É vedado o pagamento, a qualquer título, por serviços prestados, à empresa privada que tenha em seu quadro societário servidor público da ativa do órgão contratante, com fundamento na Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente.

**13.20** Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pela Contratante, entre a data do vencimento e o efetivo adimplemento da parcela é calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

$EM = I \times N \times VP$ , sendo:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$$I = (TX)$$

$$I = (6 / 100)$$

TX = Percentual da taxa anual = 6%

$$I = 0,00016438$$

## 14. DO REAJUSTE

**14.1** Os preços são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data limite para a apresentação das propostas.

**14.2** Dentro do prazo de vigência do contrato e mediante solicitação da CONTRATADA, os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano, aplicando-se o índice INCC (Índice Nacional da Construção Civil) exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade, com base na seguinte fórmula:



$R = V (I - I^0) / I^0$ , onde:

R = Valor do reajuste procurado;

V = Valor contratual a ser reajustado;

$I^0$  = índice inicial - refere-se ao índice de custos ou de preços correspondente à data fixada para entrega da proposta na licitação;

I = Índice relativo ao mês do reajustamento.

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

**14.4** No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo. Fica a CONTRATADA obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

**14.5** Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.

**14.6** Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor

**14.7** Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

**14.8** O reajuste será realizado por apostilamento.

**14.9** Após o período de 12 (doze) meses de vigência do contrato, na hipótese de sua eventual prorrogação, poderá ser admitido, para a manutenção do equilíbrio físico-financeiro, reajuste de preços para os serviços contratados, no que se refere aos preços das peças e materiais de reposição.

**14.10** Os reajustes deverão ser precedidos de solicitação da empresa.

**14.11** A empresa poderá exercer, perante a Secretaria de Educação, seu direito ao reajuste dos preços do contrato até a data da prorrogação contratual subsequente ou do encerramento do contrato vigente.

**14.12** Caso a empresa não solicite de forma tempestiva o reajuste e prorrogue ou deixe encerrar o contrato sem pleiteá-lo, ocorrerá a preclusão do direito de reajustar.

**14.13** Também ocorrerá a preclusão do direito ao reajuste se o pedido for formulado depois de extinto o contrato.

## **15. GARANTIA DE EXECUÇÃO**

**15.1** O adjudicatário prestará garantia de execução do contrato, nos moldes do art. 56 da Lei nº 8.666, de 1993, com validade durante a execução do contrato e por 90 (noventa) dias após o término da vigência contratual, em valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total do contrato

**15.2** No prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do contratante, contados da assinatura do contrato, a contratada deverá apresentar comprovante de prestação de garantia, podendo optar por caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária.

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

**15.4** O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõem os incisos I e II do art. 78 da Lei n. 8.666 de 1993.

**15.5** A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

**15.5.1** Prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

**15.5.2** Prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;

**15.5.3** Multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e

**15.5.4** Obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pela contratada, quando couber.

**15.6** A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item anterior, observada a legislação que rege a matéria.

**15.7** A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor da Contratante, em conta a ser determinada em atos posteriores, com correção monetária.

**15.7.1** Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda.

**15.8** No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.

**15.9** No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada à nova situação ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

**15.10** Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a Contratada obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 30 (Trinta) dias úteis, contados da data em que for notificada.

**15.11** A Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

**15.12** Será considerada extinta a garantia:

**15.12.1** Com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da Contratante, mediante termo circunstanciado, de que a Contratada cumpriu todas as cláusulas do contrato;

**15.12.2** No prazo de 90 (noventa) dias após o término da vigência do contrato, caso a Administração não comunique a ocorrência de sinistros, quando o prazo será ampliado, nos termos da comunicação, conforme estabelecido na alínea "h2" do item 3.1 do AnexoVII-F da IN SEGES/MP n. 05/2017.

**15.13** O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pela contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à contratada.

**15.14** A contratada autoriza a contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista no neste Edital e no Contrato.

## **16. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

**16.1** Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 10.520, de 2002, a CONTRATADA que:

**a.** Inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;

**b.** Ensejar o retardamento da execução do objeto;

**c.** Falhar ou fraudar na execução do contrato;

**d.** Comportar-se de modo inidôneo; ou

**e. Cometer fraude fiscal.**

**16.2** Pela inexecução total ou parcial do objeto deste contrato, a Administração pode aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:

**I.** Advertência por escrito, quando do não cumprimento de quaisquer das obrigações contratuais consideradas faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretam prejuízos significativos para o serviço contratado;

**II.** Multa de:

**a.** 0,1% (um décimo por cento) até 0,2% (dois décimos por cento) por dia sobre o valor adjudicado em caso de atraso na execução dos serviços, limitada a incidência a 15 (quinze) dias. Após o décimo quinto dia e a critério da Administração, no caso de execução com atraso, poderá ocorrer a não-aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença;

**b.** 0,1% (um décimo por cento) até 10% (dez por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de atraso na execução do objeto, por período superior ao previsto no subitem acima, ou de inexecução parcial da obrigação assumida;

**c.** 0,1% (um décimo por cento) até 15% (quinze por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de inexecução total da obrigação assumida;

**d.** 0,2% a 3,2% por dia sobre o valor mensal do contrato, conforme detalhamento constante das tabelas 1 e 2, abaixo; e

**e.** 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso na apresentação da garantia (seja para reforço ou por ocasião de prorrogação), observado o máximo de 2% (dois por cento). O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autorizará a Administração CONTRATANTE a promover a rescisão do contrato;

**f.** As penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si.

**III.** Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos.

**IV.** Sanção de impedimento de licitar e contratar com órgãos e entidades da União, com o consequente descredenciamento no CADUF pelo prazo de até cinco anos.

**V.** Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados.

**16.3** A sanção de impedimento de licitar e contratar prevista no subitem "IV", também é aplicável em quaisquer das hipóteses previstas como infração administrativa no subitem 19.1 deste Projeto Básico.

**16.4** As sanções previstas nos subitens "I", "III", "IV" e "V", poderão ser aplicadas à CONTRATADA juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados.

**16.5** Para efeito de aplicação de multas, às infrações são atribuídos graus, de acordo com as tabelas 1 e 2:

**Tabela 1**

GRAU	CORRESPONDÊNCIA
1	0,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato
2	0,4% ao dia sobre o valor mensal do contrato
3	0,8% ao dia sobre o valor mensal do contrato

4	1,6% ao dia sobre o valor mensal do contrato
5	3,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato

**Tabela 2**

<b>INFRAÇÃO</b>		
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>GRAU</b>
1	Permitir situação que crie a possibilidade de causar dano físico, lesão corporal ou consequências letais, por ocorrência;	05
2	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais por dia e por unidade de atendimento;	04
3	Manter funcionário sem qualificação para executar os serviços contratados, por empregado e por dia;	03
4	Recusar-se a executar serviço determinado pela fiscalização, por serviço e por dia;	02
5	Retirar funcionários ou encarregados do serviço durante o expediente, sem a anuência prévia do CONTRATANTE, por empregado e por dia;	03
<b>Para os itens a seguir, deixar de:</b>		
6	Registrar e controlar, diariamente, a assiduidade e a pontualidade de seu pessoal, por funcionário e por dia;	01
7	Cumprir determinação formal ou instrução complementar do órgão fiscalizador, por ocorrência;	02
8	Substituir empregado que se conduza de modo inconveniente ou não atenda às necessidades do serviço, por funcionário e por dia;	01
9	Cumprir quaisquer dos itens do Edital e seus Anexos não previstos nesta tabela de multas, após reincidência formalmente notificada pelo órgão fiscalizador, por item e por ocorrência;	03
10	Indicar e manter durante a execução do contrato os prepostos previstos no edital/contrato;	01
11	Providenciar treinamento para seus funcionários conforme previsto na relação de obrigações da CONTRATADA	01

**16.6** Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, as empresas ou profissionais que:

**16.6.1** Tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

**16.6.2** Tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

**16.6.3** Demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

**16.7** A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.

**16.8** As multas devidas e/ou prejuízos causados à Contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor da União, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa do Estado e cobrados judicialmente.

**16.8.1** Caso a Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 15 (quinze) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

**16.9** Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.

**16.10** A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

**16.11** Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização.

**16.12** A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.

**16.13** O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

**16.14** As penalidades serão obrigatoriamente registradas no CADUF e no SICAF.

## **17. ESTIMATIVA DE PREÇOS E PREÇOS REFERENCIAIS.**

**17.1** O custo estimado máximo da contratação é de **R\$ 1.025.402,60 (um milhão, vinte e cinco mil quatrocentos e dois reais e sessenta centavos).**

**17.2** Os preços foram coletados nas fontes SINAPI\_PI - OUT/2021, SEINFRA\_CE - 027 e ORSE\_SE - SET/2021.

## **18. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS**

**18.1** A indicação da dotação orçamentária fica postergada para o momento da assinatura do contrato ou instrumento equivalente.

## 19. DOS ANEXOS

ANEXO I - Planilha de Custos e Formação de Preços;

ANEXO II - Especificações técnicas;

ANEXO III - Metodologia para quantificação da demanda.

O presente documento segue assinado pelo servidor Elaborador, pela autoridade Requisitante e pela autoridade responsável pela Aprovação da conveniência e oportunidade, com fulcro no art. 14, inciso II, do Decreto nº 10.024/2019, da Lei Estadual n. 7.482, de 18 janeiro de 2021 e da Resolução CGFR n. 03/2020.

Teresina, 07 de abril de 2022

Auricélio Vieira Lopes

Gerente de Obras e Projetos - GOP

Unidade de Gestão da Rede Física - UGERF

Ellen Gera de Brito Moura

Secretário de Estado da Educação do Piauí

[1] Nos termos da Súmula nº 263 do Tribunal de Contas da União: (...) para a comprovação da capacidade técnico-operacional das licitantes, e desde que limitada, simultaneamente, às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto a ser contratado, é legal a exigência de comprovação da execução de quantitativos mínimos em obras ou serviços com características semelhantes, devendo essa exigência guardar proporção com a dimensão e a complexidade do objeto a ser executado.

[2] Conforme verificado no: STJ: Resp. 144759/SP: Recurso Especial 1997/0058245-0

[3] No Informativo TCU nº 309: A exigência de atestado de capacidade técnico-operacional registrado em conselho de fiscalização profissional requer a demonstração, no processo licitatório, que tal requisito é indispensável à garantia do cumprimento das obrigações contratuais, em respeito ao art. 3º da Lei 8.666/1993 e ao princípio da razoabilidade, previsto no art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal (Acórdão 2789/2016, Relator Ministro Augusto Nardes).

[4] Para fins de comprovação da qualificação técnico-operacional dos licitantes, não cabe exigir atestados com quantitativos mínimos acima de 50% dos quantitativos dos itens da obra ou do serviço licitado, limitada a comprovação aos itens de maior relevância técnica e valor significativo do objeto a ser contratado, salvo em casos excepcionais, devidamente justificados no processo administrativo relativo à licitação. (Ac. 1851/2015 - Plenária. Rel. Min. Benjamin Zymler . Em 29/07/2015).



Documento assinado eletronicamente por **AURICÉLIO VIEIRA LOPES - Matr.352768-9, Gerente**, em 07/04/2022, às 11:10, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no Cap. III, Art. 14 do [Decreto Estadual nº 18.142, de 28 de fevereiro de 2019](#).



Documento assinado eletronicamente por **ELLEN GERA DE BRITO MOURA - Matr.0158401-4, Secretário de Estado da Educação**, em 07/04/2022, às 12:05, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no Cap. III, Art. 14 do [Decreto Estadual nº 18.142, de 28 de fevereiro de 2019](#).

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site

[https://sei.pi.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_imprimir\\_web&acao\\_origem=arvore\\_visualizar&id\\_documento=4495333&infra\\_sistema=10000...](https://sei.pi.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_imprimir_web&acao_origem=arvore_visualizar&id_documento=4495333&infra_sistema=10000...)





[acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](#), informando o código verificador **3932419** e o código CRC **FF21BAE5**.

---

Processo SEI: 00011.021583/2022-05

Documento SEI: 3932419

 <b>GOVERNO DO PIAUÍ</b> www.pi.gov.br	<b>JUSTIFICATIVA TÉCNICA</b>		
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ		
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC		
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF		
<b>OBJETO:</b>	ATA DE REGISTRO DE PREÇOS, MANUTENÇÃO DA ESTRUTURA FÍSICA DAS ESCOLAS, SEDUC/PI		
<b>DATA:</b>	DEZEMBRO DE 2021		
<b>REGIÃO:</b>	11ª GRE		

## JUSTIFICATIVA TÉCNICA ACERCA DA NECESSIDADE DE REALIZAÇÃO DE OBRA E/OU SERVIÇO DE ENGENHARIA

**OBJETO:** ATA DE REGISTRO DE PREÇOS, MANUTENÇÃO DA ESTRUTURA FÍSICA DAS ESCOLAS, SEDUC/PI, NA REGIÃO DA 11ª GRE



**JUSTIFICATIVA:**

- Diante das necessidades emergenciais que frequentemente surgem para manutenção, reparos e refazimentos nos diversos sistemas e estrutura física das edificações escolares e administrativas da SEDUC, em decorrência das manifestações patológicas e/ou sinistros que resultem da deterioração natural em função da vida útil, da utilização constante e das intempéries, principalmente em períodos de chuvas, levantou-se com base em situações corriqueiras quantidades e serviços correlatos para compor uma Ata de Preços afim de dar celeridade na contratação e por conseguinte resolução dos serviços desta natureza.

Teresina-PI, 14 de dezembro de 2021.





 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br			MEMÓRIA - QUANTIDADE DE ESCOLAS
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ		
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC		
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF		
OBJETO:	ATA DE REGISTRO DE PREÇOS, MANUTENÇÃO DA ESTRUTURA FÍSICA DAS ESCOLAS, SEDUC/PI		
DATA:	DEZEMBRO DE 2021		
REGIÃO:	11ª GRE		
ORD.	MUNICÍPIO	ESCOLA	INEP
1		SEDE DA 11ª GRE	
2	Antônio Almeida	U E FRUTUOSO SILVA	22054235
3	Baixa Grande do Ribeiro	CEEP DO CERRADO CEEP DO CERRADO	22143432
4	Baixa Grande do Ribeiro	U E PRESIDENTE VARGAS	22051988
5	Bertolândia	CEEPRU RURAL PROF MARIA AMALIA	22162011
6	Bertolândia	U E FLORISA SILVA	22054820
7	Porto Alegre do PI	U E RAIMUNDO NEIVA DE SOUSA	22128450
8	Ribeiro Gonçalves	U E CELSO ANTUNES DE SOUSA	22052585
9	Sebastião Leal	U E IRAPUA	22054766
10	Uruaú	CETI CICERO COELHO	22053620
11	Uruaú	CETI MARIA PIRES LIMA	22053484
12	Uruaú	U E JOSE PATRICIO FRANCO	22053778
13	Uruaú	U E MANOEL LEAL	22053832
14	Uruaú	U E CICERO COELHO	22143653

 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - RESUMO				
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ				
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC				
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF				
OBJETO:	ATA DE REGISTRO DE PREÇOS, MANUTENÇÃO DA ESTRUTURA FÍSICA DAS ESCOLAS, SEDUC/PI			L.S. (MENSAL)=	70,87%
DATA:	DEZEMBRO DE 2021			L.S. (HORISTA)=	112,15%
REGIÃO:	11ª GRE			BDI (DIF)=	15,28%
LOCAL:	- TIPO: NÃO DESONERADA			BDI=	22,75%
				QUANT. DE ESCOLAS	MANUTENÇÃO: 14
OBS* - OS PREÇOS FORAM COLETADOS NAS SEGUINTES FONTES DE PREÇO: ( SINAPI_PI - OUT/2021   SEINFRA_CE - 027   ORSE_SE - SET/2021 )					

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	PESO (%)	TOTAL (R\$)	VALOR POR M² (R\$/UND)
<b>1.0.0</b>	<b>MANUTENÇÃO</b>			
1.1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	2,86%	29.347,39	2.096,24
1.2.0	RETIRADAS E DEMOLIÇÕES	5,63%	57.690,78	4.120,77
1.3.0	MOVIMENTO DE TERRA	0,19%	1.985,22	141,80
1.4.0	RECUPERAÇÃO DE INFRAESTRUTURA	2,62%	26.893,38	1.920,96
1.5.0	RECUPERAÇÃO DA SUPERESTRUTURA	6,35%	65.100,19	4.650,01
1.6.0	REPARO E/OU MANUTENÇÃO DE PAREDES, PAINÉIS E DIVISÓRIAS	4,53%	46.402,88	3.314,49
1.7.0	REPARO DE COBERTURAS	29,92%	306.790,36	21.913,60
1.8.0	REPARO E/OU MANUTENÇÃO DE ESQUADRIAS	4,28%	43.906,71	3.136,19
1.9.0	REPARO E/OU MANUTENÇÃO DE REVESTIMENTOS	6,97%	71.463,96	5.104,57
1.10.0	REPARO E/OU MANUTENÇÃO DE PISOS	3,04%	31.198,99	2.228,50
1.11.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	6,35%	65.067,95	4.647,71
1.12.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	0,21%	2.122,97	151,64
1.13.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	0,50%	5.105,28	364,66
1.14.0	REPARO E/OU INSTALAÇÃO DE UNIDADE DE TRATAMENTO DE ESGOTO	0,71%	7.290,43	520,75
1.15.0	INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL	0,26%	2.685,43	191,82
1.16.0	CONCERTO, REPARO E/OU INSTALAÇÃO DE PREV. E COMBATE A	1,59%	16.283,66	1.163,12
1.17.0	CONCERTO, REPARO E/OU INSTALAÇÃO DE LOUÇAS, CUBAS E	1,82%	18.694,79	1.335,34
1.18.0	CONCERTO, REPARO E/OU INSTALAÇÃO DE METAIS E ACESSÓRIOS	0,11%	1.124,18	80,30
1.19.0	REPARO E/OU MANUTENÇÃO DE PINTURAS	20,33%	208.441,24	14.888,66
1.20.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	1,74%	17.806,81	1.271,92
TOTAL MANUTENÇÃO			R\$ 1.025.402,60	R\$ 73.243,04 / UND
TOTAL GERAL			R\$ 1.025.402,60	R\$ 73.243,04 / UND

Teresina-PI, 14 de dezembro de 2021.

 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA												
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ												
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC												
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF												
OBJETO:	ATA DE REGISTRO DE PREÇOS, MANUTENÇÃO DA ESTRUTURA FÍSICA DAS ESCOLAS, SEDUC/PI										L.S. (MENSAL)=	70,87%	
DATA:	DEZEMBRO DE 2021		DATA BASE: SINAPI_PI OUT/2021   SEINFRA_CE 027   ORSE_SE SET/2021								L.S. (HORISTA)=	112,15%	
REGIÃO:	11ª GRE				FREQ: 0,2						BDI (DIF)=	15,28%	
QUANTIDADE DE ESCOLAS: 14										TIPO: NÃO DESONERADA		BDI=	22,75%
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UND	PROP.	FREQ=0,2	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO PARCIAL	PREÇO GLOBAL		
1.0.0 MANUTENÇÃO													
1.1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES										R\$	29.347,39	
1.1.1	SEDUC/PI	S1.9	CONCERTINA EM AÇO GALVANIZADO, ESPIRAL DE Ø = 450MM, 3 CLIPES P/ ESPIRAL, LÂMINA DE 30MM E FIO INTERNO DE 2,50MM, INCLUSIVE INSTALAÇÃO	M	279,33	55,87	782,18	R\$ 30,57	R\$ 37,52	R\$ 29.347,39			
1.2.0 RETIRADAS E DEMOLIÇÕES													
1.2.1	SINAPI COMP (OUT/2021)	98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF 05/2018	M2	2.978,67	595,73	8.340,22	R\$ 2,61	R\$ 3,20	R\$ 26.688,70			
1.2.2	SINAPI COMP (OUT/2021)	97640	REMOÇÃO DE FORROS DE DRYWALL, PVC E FIBROMINERAL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.AF 12/2017	M2	328,83	65,77	920,78	R\$ 1,35	R\$ 1,66	R\$ 1.528,49			
1.2.3	SINAPI COMP (OUT/2021)	97641	REMOÇÃO DE FORRO DE GESSO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.AF 12/2017	M2	328,83	65,77	920,78	R\$ 3,75	R\$ 4,60	R\$ 4.235,59			
1.2.4	SINAPI COMP (OUT/2021)	97633	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.AF 12/2017	M2	72,00	14,40	201,60	R\$ 17,92	R\$ 22,00	R\$ 4.435,20			
1.2.5	SINAPI COMP (OUT/2021)	97631	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.AF 12/2017	M2	72,00	14,40	201,60	R\$ 2,48	R\$ 3,04	R\$ 612,86			
1.2.6	SINAPI COMP (OUT/2021)	97628	DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.AF 12/2017	M3	1,20	0,24	3,36	R\$ 210,76	R\$ 258,71	R\$ 869,27			
1.2.7	SEDUC/PI	S2.8	DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DO ENTULHO	M2	10,00	2,00	28,00	R\$ 30,74	R\$ 37,73	R\$ 1.056,44			
1.2.8	SINAPI COMP (OUT/2021)	97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.AF 12/2017	M3	11,96	2,39	33,46	R\$ 42,64	R\$ 52,34	R\$ 1.751,30			
1.2.9	SINAPI COMP (OUT/2021)	97663	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.AF 12/2017	UN	2,00	0,40	6,00	R\$ 9,18	R\$ 11,27	R\$ 67,62			
1.2.10	SINAPI COMP (OUT/2021)	97664	REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.AF 12/2017	UN	2,00	0,40	6,00	R\$ 1,14	R\$ 1,40	R\$ 8,40			
1.2.11	SINAPI COMP (OUT/2021)	97666	REMOÇÃO DE METAIS SANITÁRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.AF 12/2017	UN	2,00	0,40	6,00	R\$ 6,68	R\$ 8,20	R\$ 49,20			
1.2.12	SINAPI COMP (OUT/2021)	97644	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.AF 12/2017	M2	8,40	1,68	23,52	R\$ 6,95	R\$ 8,53	R\$ 200,63			
1.2.13	SINAPI COMP (OUT/2021)	97645	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.AF 12/2017	M2	12,00	2,40	33,60	R\$ 26,48	R\$ 32,50	R\$ 1.092,00			
1.2.14	SEDUC/PI	S2.1	APICOAMENTO TOTAL DE REBOCO COM PONTEIRAS OU TALHADEIRAS	M2	72,00	14,40	201,60	R\$ 2,44	R\$ 3,00	R\$ 604,80			
1.2.15	SEDUC/PI	S2.2	REMOÇÃO DE PINTURA (RASPAGEM E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO)	M2	360,00	72,00	1.008,00	R\$ 6,53	R\$ 8,02	R\$ 8.084,16			
1.2.16	SEDUC/PI	S2.3	REMOÇÃO DE PINTURA À ÓLEO OU ESMALTE	M2	36,00	7,20	100,80	R\$ 10,33	R\$ 12,68	R\$ 1.278,14			
1.2.17	SEDUC/PI	S2.10	DEMOLIÇÃO DE PISO DE ALTA RESISTÊNCIA INCLUSIVE LASTRO DE CONCRETO	M2	38,00	7,60	106,40	R\$ 18,41	R\$ 22,60	R\$ 2.404,64			
1.2.18	SEDUC/PI	S2.12	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO INCLUSIVE LASTRO DE CONCRETO	M2	30,75	6,15	86,10	R\$ 25,77	R\$ 31,63	R\$ 2.723,34			
1.3.0	MOVIMENTO DE TERRA										R\$	1.985,22	
1.3.1	SINAPI COMP (OUT/2021)	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M.AF 02/2021	M3	7,94	1,59	22,26	R\$ 64,60	R\$ 79,30	R\$ 1.765,22			
1.3.2	SINAPI COMP (OUT/2021)	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL).AF 08/2020	M2	13,23	2,65	37,10	R\$ 4,83	R\$ 5,93	R\$ 220,00			
1.4.0	RECUPERAÇÃO DE INFRAESTRUTURA										R\$	26.893,38	
1.4.1	SINAPI COMP (OUT/2021)	95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES, ESPESSURA DE 3 CM.AF 07/2016	M2	13,23	2,65	37,10	R\$ 15,98	R\$ 19,62	R\$ 727,90			
1.4.2	SEDUC/PI	S4.1	EMBASAMENTO COM PEDRA CALCÁRIA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA GROSSA NO TRACO 1:4	M3	7,94	1,59	22,26	R\$ 487,76	R\$ 598,73	R\$ 13.327,73			
1.4.3	SINAPI COMP (OUT/2021)	95952	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO), FCK = 25 MPA.AF 01/2017	M3	1,87	0,37	5,18	R\$ 2.019,01	R\$ 2.478,33	R\$ 12.837,75			
1.5.0	RECUPERAÇÃO DA SUPERESTRUTURA										R\$	65.100,19	
1.5.1	SEDUC/PI	S5.4	PILAR EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO	M3	3,25	0,65	9,10	R\$ 2.755,14	R\$ 3.381,93	R\$ 30.775,56			
1.5.2	SEDUC/PI	S5.5	VIGA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO	M3	0,81	0,16	2,24	R\$ 2.828,55	R\$ 3.472,05	R\$ 7.777,39			

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UND	PROP.	FREQ=0,2	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO PARCIAL	PREÇO GLOBAL
1.5.3	SINAPI COMP (OUT/2021)	101964	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020	M2	19,45	3,89	54,46	R\$ 182,09	R\$ 223,52	R\$ 12.172,90	
1.5.4	SINAPI COMP (OUT/2021)	93204	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016	M	33,09	6,62	92,68	R\$ 53,62	R\$ 65,82	R\$ 6.100,20	
1.5.5	SEDUC/PI	55.6	LAJE MACIÇA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.	M3	1,27	0,25	3,50	R\$ 1.925,90	R\$ 2.364,04	R\$ 8.274,14	
1.6.0	REPARO E/OU MANUTENÇÃO DE PAREDES, PAINÉIS E DIVISÓRIAS										R\$ 46.402,88
1.6.1	SINAPI COMP (OUT/2021)	87507	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2	119,64	23,93	335,02	R\$ 82,24	R\$ 100,95	R\$ 33.820,27	
1.6.2	SEDUC/PI	56.2	DIVISÓRIA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP.= 2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	M2	4,12	0,82	11,48	R\$ 445,79	R\$ 547,21	R\$ 6.281,97	
1.6.3	SINAPI COMP (OUT/2021)	93186	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	0,52	0,10	1,40	R\$ 74,29	R\$ 91,19	R\$ 127,67	
1.6.4	SINAPI COMP (OUT/2021)	93187	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	9,67	1,93	27,02	R\$ 85,24	R\$ 104,63	R\$ 2.827,10	
1.6.5	SINAPI COMP (OUT/2021)	93188	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	2,19	0,44	6,16	R\$ 71,30	R\$ 87,52	R\$ 539,12	
1.6.6	SINAPI COMP (OUT/2021)	93189	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	0,15	0,03	0,42	R\$ 86,42	R\$ 106,08	R\$ 44,55	
1.6.7	SINAPI COMP (OUT/2021)	93196	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	M	0,52	0,10	1,40	R\$ 71,04	R\$ 87,20	R\$ 122,08	
1.6.8	SINAPI COMP (OUT/2021)	93197	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	M	9,67	1,93	27,02	R\$ 79,60	R\$ 97,71	R\$ 2.640,12	
1.7.0	REPARO DE COBERTURAS										R\$ 306.790,36
1.7.1	SINAPI COMP (OUT/2021)	94219	CUMEIRA E ESPIGAO PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA), PARA TELHADOS COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	27,59	5,52	77,28	R\$ 24,70	R\$ 30,32	R\$ 2.343,13	
1.7.2	SINAPI COMP (OUT/2021)	94221	CUMEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	156,36	31,27	437,78	R\$ 19,08	R\$ 23,42	R\$ 10.252,81	
1.7.3	SINAPI COMP (OUT/2021)	94224	EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA). AF_07/2019	M	105,00	21,00	294,00	R\$ 21,68	R\$ 26,61	R\$ 7.823,34	
1.7.4	SINAPI COMP (OUT/2021)	94231	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	40,00	8,00	112,00	R\$ 54,21	R\$ 66,54	R\$ 7.452,48	
1.7.5	SINAPI COMP (OUT/2021)	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	10,00	2,00	28,00	R\$ 89,59	R\$ 109,97	R\$ 3.079,16	
1.7.6	SINAPI COMP (OUT/2021)	100775	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_P	KG	458,48	91,70	1.283,80	R\$ 15,02	R\$ 18,44	R\$ 23.673,27	
1.7.7	SINAPI COMP (OUT/2021)	92580	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	83,36	16,67	233,38	R\$ 57,30	R\$ 70,34	R\$ 16.415,95	
1.7.8	SEDUC/PI	521.2	DESCUPINIZAÇÃO C/ MATERIAL INSETICIDA	M2	1.280,75	256,15	3.586,10	R\$ 13,24	R\$ 16,25	R\$ 58.274,13	
1.7.9	SEDUC/PI	57.2	REVISÃO EM COBERTURA COM TELHA CERÂMICA TIPO CANAL COMUM, COLONIAL OU SIMILAR, COM REPOSIÇÃO DE 5% DE TELHAS	M2	1.280,75	256,15	3.586,10	R\$ 13,06	R\$ 16,03	R\$ 57.485,18	
1.7.10	SINAPI COMP (OUT/2021)	100392	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE RIPA EM TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	1.280,75	256,15	3.586,10	R\$ 11,89	R\$ 14,59	R\$ 52.321,20	
1.7.11	SINAPI COMP (OUT/2021)	100393	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE CAIBRO EM TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	1.280,75	256,15	3.586,10	R\$ 15,37	R\$ 18,87	R\$ 67.669,71	
1.8.0	REPARO E/OU MANUTENÇÃO DE ESQUADRIAS										R\$ 43.906,71
1.8.1	SEDUC/PI	58.5	PORTA DE FERRO EM CHAPA DUPLA DE AÇO MSG 14 (E=2,00MM), INCLUSIVE BATENTES E FERRAGENS	M2	3,28	0,66	9,24	R\$ 301,11	R\$ 369,61	R\$ 3.415,20	
1.8.2	SINAPI COMP (OUT/2021)	102179	INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 6 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U. AF_01/2021_P	M2	0,03	0,01	0,14	R\$ 333,69	R\$ 409,60	R\$ 57,34	
1.8.4	SINAPI COMP (OUT/2021)	91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	0,81	0,16	2,24	R\$ 713,17	R\$ 875,42	R\$ 1.960,94	
1.8.6	SEDUC/PI	58.8	PORTA DE ENROLAR EM AÇO GALVANIZADO - CHAPA ONDULADA N.24	M2	0,04	0,01	0,14	R\$ 594,35	R\$ 729,56	R\$ 102,14	

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UND	PROP.	FREQ=0,2	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO PARCIAL	PREÇO GLOBAL
1.8.7	SINAPI COMP (OUT/2021)	94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	M2	3,40	0,68	9,52	R\$ 461,20	R\$ 566,12	R\$ 5.389,46	
1.8.9	SINAPI COMP (OUT/2021)	90830	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	UN	1,85	0,37	6,00	R\$ 133,78	R\$ 164,21	R\$ 985,26	
1.8.10	SINAPI COMP (OUT/2021)	90831	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	UN	0,89	0,18	3,00	R\$ 117,30	R\$ 143,99	R\$ 431,97	
1.8.11	SEDUC/PI	S8.14	FECHADURA BICO DE PAPAGAIO PARA PORTA DE CORRER	UN	0,32	0,06	1,00	R\$ 158,99	R\$ 195,16	R\$ 195,16	
1.8.12	SEDUC/PI	S8.11	FERROLHO DE SOBREPOR EM AÇO GALVANIZADO DE 2" E FIO REDONDO	UN	0,32	0,06	1,00	R\$ 8,85	R\$ 10,86	R\$ 10,86	
1.8.13	SEDUC/PI	S8.12	FERROLHO CHATO DE SOBREPOR, COM PORTA CADEADO, EM FERRO ZINCADO REFORÇADO DE 5" PARA PORTA E JANELA	UN	0,32	0,06	1,00	R\$ 15,85	R\$ 19,46	R\$ 19,46	
1.8.14	SINAPI COMP (OUT/2021)	100874	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	0,11	0,02	1,00	R\$ 242,43	R\$ 297,58	R\$ 297,58	
1.8.15	SEDUC/PI	S8.4	GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 19,05X3,17 MM	M2	7,75	1,55	21,70	R\$ 431,88	R\$ 530,13	R\$ 11.503,82	
1.8.16	CP_PRÓPRIA	CP_1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X40X40CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA	M2	7,75	1,55	21,70	R\$ 164,75	R\$ 202,23	R\$ 4.388,39	
1.8.17	SEDUC/PI	S8.15	GRADIL DE FERRO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 20x20 MM E=2,65MM COM ESPAÇAMENTO DE 10CM E MONTANTES DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 40x40 MM E=3,00MM COM ESPAÇAMENTO DE 3M, INCLUSIVE ASSENTAMENTO	M2	2,74	0,55	7,70	R\$ 533,60	R\$ 654,99	R\$ 5.043,42	
1.8.18	SEDUC/PI	S8.9	PORTÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 20x20 MM E=2,65MM A CADA 10CM, INCLUSIVE REQUADRO	M2	2,74	0,55	7,70	R\$ 449,73	R\$ 552,04	R\$ 4.250,71	
1.8.19	CP_PRÓPRIA	CP_2	PORTÃO EM METALON DE CORRER PARA PINTURA ESMALTE SINTÉTICO, COM TRILHOS E ROLDANAS	M2	2,74	0,55	7,70	R\$ 619,46	R\$ 760,39	R\$ 5.855,00	
1.9.0	REPARO E/OU MANUTENÇÃO DE REVESTIMENTOS										R\$ 71.463,96
1.9.1	SINAPI COMP (OUT/2021)	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF 06/2014	M2	136,99	27,40	383,60	R\$ 3,42	R\$ 4,20	R\$ 1.611,12	
1.9.2	SINAPI COMP (OUT/2021)	87905	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF 06/2014	M2	87,67	17,53	245,42	R\$ 7,15	R\$ 8,78	R\$ 2.154,79	
1.9.3	SINAPI COMP (OUT/2021)	87882	CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM ROLO PARA TEXTURA ACRILICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF 06/2014	M2	120,78	24,16	338,24	R\$ 6,44	R\$ 7,91	R\$ 2.675,48	
1.9.4	SINAPI COMP (OUT/2021)	87553	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF 06/2014	M2	103,87	20,77	290,78	R\$ 15,78	R\$ 19,37	R\$ 5.632,41	
1.9.5	SINAPI COMP (OUT/2021)	90408	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF 03/2015	M2	120,78	24,16	338,24	R\$ 28,13	R\$ 34,53	R\$ 11.679,43	
1.9.6	SEDUC/PI	S9.1	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO	M2	93,59	18,72	262,08	R\$ 68,67	R\$ 84,29	R\$ 22.090,72	
1.9.7	SINAPI COMP (OUT/2021)	87273	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF 06/2014	M2	10,28	2,06	28,84	R\$ 76,49	R\$ 93,89	R\$ 2.707,79	
1.9.8	SINAPI COMP (OUT/2021)	96111	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF 05/2017 P	M2	66,07	13,21	184,94	R\$ 65,91	R\$ 80,90	R\$ 14.961,65	
1.9.9	SINAPI COMP (OUT/2021)	96109	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS. AF 05/2017 P	M2	66,07	13,21	184,94	R\$ 35,02	R\$ 42,99	R\$ 7.950,57	
1.10.0	REPARO E/OU MANUTENÇÃO DE PISOS										R\$ 31.198,99
1.10.1	SINAPI COMP (OUT/2021)	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES, ESPESSURA DE 5 CM. AF 07/2016	M2	75,08	15,02	210,28	R\$ 26,66	R\$ 32,73	R\$ 6.882,46	
1.10.2	SINAPI COMP (OUT/2021)	87737	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF 07/2021	M2	11,40	2,28	31,92	R\$ 37,97	R\$ 46,61	R\$ 1.487,79	

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UND	PROP.	FREQ=0,2	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO PARCIAL	PREÇO GLOBAL
1.10.3	SEDUC/PI	510.1	PISO EM GRANILITE, ESP. 8MM, ACABAMENTO POLIDO, MODULAÇÃO COM JUNTAS PLÁSTICAS EM QUADROS DE 1,00X1,00M (POLIMENTO MECANIZADO)	M2	63,68	12,74	178,36	R\$ 77,95	R\$ 95,68	R\$ 17.065,48	
1.10.4	SINAPI COMP (OUT/2021)	87246	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_06/2014	M2	10,67	2,13	29,82	R\$ 71,86	R\$ 88,21	R\$ 2.630,42	
1.10.5	SINAPI COMP (OUT/2021)	94993	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_07/2016	M2	9,69	1,94	27,16	R\$ 90,20	R\$ 110,72	R\$ 3.007,16	
1.10.6	SINAPI COMP (OUT/2021)	98689	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	0,42	0,08	1,12	R\$ 91,41	R\$ 112,21	R\$ 125,68	
1.11.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS										R\$ 65.067,95
GERAL											
1.11.1	SINAPI COMP (OUT/2021)	92984	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	6,84	1,37	19,18	R\$ 27,13	R\$ 33,30	R\$ 638,69	
1.11.2	SINAPI COMP (OUT/2021)	92991	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	7,81	1,56	21,84	R\$ 94,10	R\$ 115,51	R\$ 2.522,74	
1.11.3	SINAPI COMP (OUT/2021)	98297	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 6, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	M	21,63	4,33	60,62	R\$ 3,18	R\$ 3,90	R\$ 236,42	
1.11.4	SINAPI COMP (OUT/2021)	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	11,91	2,38	34,00	R\$ 12,44	R\$ 15,27	R\$ 519,18	
1.11.5	SINAPI COMP (OUT/2021)	97886	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,30X0,30X0,3 M. AF_12/2020	UN	0,84	0,17	3,00	R\$ 162,89	R\$ 199,95	R\$ 599,85	
1.11.6	SINAPI COMP (OUT/2021)	92866	CAIXA SEXTAVADA 3" X 3", METÁLICA, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	10,79	2,16	31,00	R\$ 7,14	R\$ 8,76	R\$ 271,56	
1.11.7	SINAPI COMP (OUT/2021)	91914	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	8,89	1,78	25,00	R\$ 12,07	R\$ 14,82	R\$ 370,50	
1.11.8	SINAPI COMP (OUT/2021)	91917	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	0,28	0,06	1,00	R\$ 14,94	R\$ 18,34	R\$ 18,34	
1.11.9	SINAPI COMP (OUT/2021)	93018	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	0,22	0,04	1,00	R\$ 19,03	R\$ 23,36	R\$ 23,36	
1.11.10	SINAPI COMP (OUT/2021)	91920	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	0,28	0,06	1,00	R\$ 17,01	R\$ 20,88	R\$ 20,88	
1.11.11	SINAPI COMP (OUT/2021)	93022	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 75 MM (2 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	0,17	0,03	1,00	R\$ 43,98	R\$ 53,99	R\$ 53,99	
1.11.12	SINAPI COMP (OUT/2021)	93656	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	5,00	1,00	14,00	R\$ 13,04	R\$ 16,01	R\$ 224,14	
1.11.13	SINAPI COMP (OUT/2021)	93671	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	0,20	3,00	R\$ 80,00	R\$ 98,20	R\$ 294,60	
1.11.14	SINAPI COMP (OUT/2021)	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	8,00	1,60	23,00	R\$ 12,04	R\$ 14,78	R\$ 339,94	
1.11.15	SINAPI COMP (OUT/2021)	93672	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	0,20	3,00	R\$ 85,33	R\$ 104,74	R\$ 314,22	
1.11.16	SINAPI COMP (OUT/2021)	93673	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	0,20	3,00	R\$ 92,38	R\$ 113,40	R\$ 340,20	
1.11.17	SINAPI COMP (OUT/2021)	91871	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	27,38	5,48	76,72	R\$ 9,91	R\$ 12,16	R\$ 932,92	
1.11.18	SINAPI COMP (OUT/2021)	91872	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	0,69	0,14	1,96	R\$ 12,81	R\$ 15,72	R\$ 30,81	
1.11.19	SINAPI COMP (OUT/2021)	93008	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1,25	0,25	3,50	R\$ 12,95	R\$ 15,90	R\$ 55,65	
1.11.20	SINAPI COMP (OUT/2021)	91873	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	0,82	0,16	2,24	R\$ 15,66	R\$ 19,22	R\$ 43,05	
1.11.21	SINAPI COMP (OUT/2021)	93010	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 75 MM (2 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	2,01	0,40	5,60	R\$ 26,68	R\$ 32,75	R\$ 183,40	
1.11.22	SINAPI COMP (OUT/2021)	91867	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	42,22	8,44	118,16	R\$ 7,39	R\$ 9,07	R\$ 1.071,71	
1.11.23	SINAPI COMP (OUT/2021)	91868	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	3,34	0,67	9,38	R\$ 10,30	R\$ 12,64	R\$ 118,56	

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UND	PROP.	FREQ=0,2	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO PARCIAL	PREÇO GLOBAL
1.11.24	SINAPI COMP (OUT/2021)	91869	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	0,71	0,14	1,96	R\$ 13,19	R\$ 16,19	R\$ 31,73	
1.11.25	SINAPI COMP (OUT/2021)	91931	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	0,59	0,12	1,68	R\$ 9,71	R\$ 11,92	R\$ 20,03	
1.11.26	SINAPI COMP (OUT/2021)	92980	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	19,45	3,89	54,46	R\$ 11,07	R\$ 13,59	R\$ 740,11	
1.11.27	SINAPI COMP (OUT/2021)	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	120,00	24,00	336,00	R\$ 6,28	R\$ 7,71	R\$ 2.590,56	
1.11.28	SINAPI COMP (OUT/2021)	92982	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	6,23	1,25	17,50	R\$ 16,94	R\$ 20,79	R\$ 363,83	
1.11.29	SINAPI COMP (OUT/2021)	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	370,00	74,00	1.036,00	R\$ 3,81	R\$ 4,68	R\$ 4.848,48	
1.11.30	SINAPI COMP (OUT/2021)	97586	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020	UN	12,00	2,40	34,00	R\$ 104,88	R\$ 128,74	R\$ 4.377,16	
1.11.31	SINAPI COMP (OUT/2021)	97584	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020	UN	3,51	0,70	10,00	R\$ 80,42	R\$ 98,72	R\$ 987,20	
1.11.32	SINAPI COMP (OUT/2021)	97591	LUMINÁRIA TIPO PLAFON REDONDO COM VIDRO FOSCO, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020	UN	10,00	2,00	28,00	R\$ 87,68	R\$ 107,63	R\$ 3.013,64	
1.11.33	SINAPI COMP (OUT/2021)	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	7,00	1,40	20,00	R\$ 35,76	R\$ 43,90	R\$ 878,00	
1.11.34	SINAPI COMP (OUT/2021)	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	7,00	1,40	20,00	R\$ 22,56	R\$ 27,69	R\$ 553,80	
1.11.35	SINAPI COMP (OUT/2021)	91967	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	2,44	0,49	7,00	R\$ 48,95	R\$ 60,09	R\$ 420,63	
1.11.36	SINAPI COMP (OUT/2021)	91885	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	0,56	0,11	2,00	R\$ 8,71	R\$ 10,69	R\$ 21,38	
1.11.37	SINAPI COMP (OUT/2021)	93013	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	0,45	0,09	2,00	R\$ 12,40	R\$ 15,22	R\$ 30,44	
1.11.38	SINAPI COMP (OUT/2021)	91886	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	0,56	0,11	2,00	R\$ 10,71	R\$ 13,15	R\$ 26,30	
1.11.39	SINAPI COMP (OUT/2021)	93015	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 75 MM (2 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	0,34	0,07	1,00	R\$ 24,44	R\$ 30,00	R\$ 30,00	
1.11.40	SINAPI COMP (OUT/2021)	91884	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	17,79	3,56	50,00	R\$ 7,30	R\$ 8,96	R\$ 448,00	
1.11.41	SINAPI COMP (OUT/2021)	101881	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	0,93	0,19	3,00	R\$ 1.067,89	R\$ 1.310,83	R\$ 3.932,49	
1.11.42	SINAPI COMP (OUT/2021)	101883	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	0,18	0,04	1,00	R\$ 611,88	R\$ 751,08	R\$ 751,08	
1.11.43	SINAPI COMP (OUT/2021)	101879	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	0,11	0,02	1,00	R\$ 642,23	R\$ 788,34	R\$ 788,34	
1.11.44	SINAPI COMP (OUT/2021)	101880	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	0,13	0,03	1,00	R\$ 738,82	R\$ 906,90	R\$ 906,90	
1.11.45	SINAPI COMP (OUT/2021)	101632	RELE FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2020	UN	0,67	0,13	2,00	R\$ 24,91	R\$ 30,58	R\$ 61,16	
1.11.46	SINAPI COMP (OUT/2021)	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	1,45	0,29	5,00	R\$ 26,64	R\$ 32,70	R\$ 163,50	
1.11.47	SINAPI COMP (OUT/2021)	91992	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	0,17	0,03	1,00	R\$ 33,70	R\$ 41,37	R\$ 41,37	
1.11.48	SINAPI COMP (OUT/2021)	92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	6,54	1,31	19,00	R\$ 23,90	R\$ 29,34	R\$ 557,46	
1.11.49	SINAPI COMP (OUT/2021)	91993	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	2,01	0,40	6,00	R\$ 35,93	R\$ 44,10	R\$ 264,60	
1.11.50	SINAPI COMP (OUT/2021)	98307	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2019	UN	1,62	0,32	5,00	R\$ 44,19	R\$ 54,24	R\$ 271,20	

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UND	PROP.	FREQ=0,2	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO PARCIAL	PREÇO GLOBAL
1.11.51	SINAPI COMP (OUT/2021)	100583	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 11 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,7 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2019	UN	0,72	0,14	2,00	R\$ 596,45	R\$ 732,14	R\$ 1.464,28	
1.11.52	SINAPI COMP (OUT/2021)	101894	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	0,06	0,01	1,00	R\$ 151,19	R\$ 185,59	R\$ 185,59	
1.11.53	SINAPI COMP (OUT/2021)	101896	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 200A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	0,06	0,01	1,00	R\$ 639,69	R\$ 785,22	R\$ 785,22	
1.11.54	CP_PRÓPRIA	CP_3	TERMINAL METÁLICO A PRESSÃO P/ 1 CABO DE COBRE DE 25 MM2 COM 1 FURO DE FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,12	0,22	4,00	R\$ 24,18	R\$ 29,68	R\$ 118,72	
1.11.55	CP_PRÓPRIA	CP_4	TERMINAL METÁLICO A PRESSÃO PARA 1 CABO DE 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,12	0,22	4,00	R\$ 39,60	R\$ 48,61	R\$ 194,44	
1.11.56	CP_PRÓPRIA	CP_5	TERMINAL METÁLICO A PRESSÃO PARA 1 CABO DE 95 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,24	0,45	7,00	R\$ 62,43	R\$ 76,63	R\$ 536,41	
1.11.57	SINAPI COMP (OUT/2021)	102106	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 150 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPORTE) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	0,06	0,01	1,00	R\$ 18.453,02	R\$ 22.651,08	R\$ 22.651,08	
<b>QUADRA</b>											
1.11.58	SINAPI COMP (OUT/2021)	91941	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	0,45	0,09	2,00	R\$ 8,61	R\$ 10,57	R\$ 21,14	
1.11.59	SINAPI COMP (OUT/2021)	91890	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	0,56	0,11	2,00	R\$ 9,09	R\$ 11,16	R\$ 22,32	
1.11.60	SINAPI COMP (OUT/2021)	91863	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	13,53	2,71	37,94	R\$ 8,95	R\$ 10,99	R\$ 416,96	
1.11.61	SINAPI COMP (OUT/2021)	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	32,70	6,54	91,56	R\$ 8,62	R\$ 10,58	R\$ 968,70	
1.11.62	SINAPI COMP (OUT/2021)	91875	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,12	0,22	4,00	R\$ 5,35	R\$ 6,57	R\$ 26,28	
1.11.63	SINAPI COMP (OUT/2021)	101666	REFLETOR RETANGULAR FECHADO, COM LÂMPADA VAPOR METÁLICO 400 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	1,18	0,24	4,00	R\$ 264,04	R\$ 324,11	R\$ 1.296,44	
1.11.64	CP_PRÓPRIA	CP_6	TERMINAL DE PRESSÃO PARA VERGALHÕES DE COBRE 3/8" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	0,17	0,03	1,00	R\$ 29,55	R\$ 36,27	R\$ 36,27	
1.12.0	<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>										R\$ 2.122,97
1.12.1	SINAPI COMP (OUT/2021)	89357	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	1,40	0,28	3,92	R\$ 25,64	R\$ 31,47	R\$ 123,36	
1.12.2	SINAPI COMP (OUT/2021)	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	0,17	0,03	0,42	R\$ 17,77	R\$ 21,81	R\$ 9,16	
1.12.3	SINAPI COMP (OUT/2021)	89448	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	0,50	0,10	1,40	R\$ 14,66	R\$ 18,00	R\$ 25,20	
1.12.4	SINAPI COMP (OUT/2021)	89449	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	1,01	0,20	2,80	R\$ 16,85	R\$ 20,68	R\$ 57,90	
1.12.5	SINAPI COMP (OUT/2021)	89450	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	0,39	0,08	1,12	R\$ 27,90	R\$ 34,25	R\$ 38,36	
1.12.6	SINAPI COMP (OUT/2021)	89380	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,52	0,50	7,00	R\$ 8,59	R\$ 10,54	R\$ 73,78	
1.12.7	SINAPI COMP (OUT/2021)	89617	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	0,22	0,04	1,00	R\$ 5,70	R\$ 7,00	R\$ 7,00	
1.12.8	SINAPI COMP (OUT/2021)	89440	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	3,08	0,62	9,00	R\$ 7,19	R\$ 8,83	R\$ 79,47	
1.12.9	SINAPI COMP (OUT/2021)	89367	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	0,45	0,09	2,00	R\$ 10,18	R\$ 12,50	R\$ 25,00	
1.12.10	SINAPI COMP (OUT/2021)	89362	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,53	0,91	13,00	R\$ 7,23	R\$ 8,87	R\$ 115,31	
1.12.11	SINAPI COMP (OUT/2021)	90443	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	8,73	1,75	24,50	R\$ 10,18	R\$ 12,50	R\$ 306,25	
1.12.12	SINAPI COMP (OUT/2021)	89986	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	0,34	0,07	1,00	R\$ 74,77	R\$ 91,78	R\$ 91,78	
1.12.13	SINAPI COMP (OUT/2021)	89987	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	0,17	0,03	1,00	R\$ 84,91	R\$ 104,23	R\$ 104,23	
1.12.14	SINAPI COMP (OUT/2021)	94495	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	0,17	0,03	1,00	R\$ 55,23	R\$ 67,79	R\$ 67,79	



ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UND	PROP.	FREQ=0,2	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO PARCIAL	PREÇO GLOBAL
1.12.15	SINAPI COMP (OUT/2021)	94496	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	0,28	0,06	1,00	R\$ 75,23	R\$ 92,34	R\$ 92,34	
1.12.16	SINAPI COMP (OUT/2021)	94498	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	0,28	0,06	1,00	R\$ 131,67	R\$ 161,62	R\$ 161,62	
1.12.17	SINAPI COMP (OUT/2021)	89985	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	0,28	0,06	1,00	R\$ 80,54	R\$ 98,86	R\$ 98,86	
1.12.18	SINAPI COMP (OUT/2021)	89381	LUVA COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	0,17	0,03	1,00	R\$ 11,88	R\$ 14,58	R\$ 14,58	
1.12.19	SINAPI COMP (OUT/2021)	94490	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 32 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	0,22	0,04	1,00	R\$ 31,48	R\$ 38,64	R\$ 38,64	
1.12.20	SINAPI COMP (OUT/2021)	89383	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	0,67	0,13	2,00	R\$ 5,59	R\$ 6,86	R\$ 13,72	
1.12.21	SINAPI COMP (OUT/2021)	89391	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	0,28	0,06	1,00	R\$ 7,62	R\$ 9,35	R\$ 9,35	
1.12.22	SINAPI COMP (OUT/2021)	94709	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	0,22	0,04	1,00	R\$ 30,53	R\$ 37,48	R\$ 37,48	
1.12.23	SINAPI COMP (OUT/2021)	95635	KIT CAVALÊTE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC SOLDÁVEL DN 25 (¾") FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_11/2016	UN	0,06	0,01	1,00	R\$ 156,16	R\$ 191,69	R\$ 191,69	
1.12.24	SINAPI COMP (OUT/2021)	95676	CAIXA EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO PARA ABRIGO DE HIDRÔMETRO COM DN 20 (½) FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UN	0,06	0,01	1,00	R\$ 107,76	R\$ 132,28	R\$ 132,28	
1.12.25	SINAPI COMP (OUT/2021)	95675	HIDRÔMETRO DN 25 (¾), 5,0 M³/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UN	0,06	0,01	1,00	R\$ 147,65	R\$ 181,24	R\$ 181,24	
1.12.26	SINAPI COMP (OUT/2021)	94796	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	0,22	0,04	1,00	R\$ 21,65	R\$ 26,58	R\$ 26,58	
1.13.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS										R\$ 5.105,28
1.13.1	SINAPI COMP (OUT/2021)	86881	SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,40	0,28	4,00	R\$ 146,87	R\$ 180,28	R\$ 721,12	
1.13.2	SINAPI COMP (OUT/2021)	86883	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	0,17	0,03	1,00	R\$ 10,77	R\$ 13,22	R\$ 13,22	
1.13.3	SINAPI COMP (OUT/2021)	89752	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	0,50	0,10	2,00	R\$ 5,40	R\$ 6,63	R\$ 13,26	
1.13.4	SINAPI COMP (OUT/2021)	89753	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	1,01	0,20	3,00	R\$ 8,28	R\$ 10,16	R\$ 30,48	
1.13.5	SINAPI COMP (OUT/2021)	89774	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	0,39	0,08	2,00	R\$ 13,70	R\$ 16,82	R\$ 33,64	
1.13.6	SINAPI COMP (OUT/2021)	89778	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	2,52	0,50	7,00	R\$ 17,15	R\$ 21,05	R\$ 147,35	
1.13.7	SINAPI COMP (OUT/2021)	89546	BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 X 40 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	0,45	0,09	2,00	R\$ 10,50	R\$ 12,89	R\$ 25,78	
1.13.8	SINAPI COMP (OUT/2021)	89549	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	0,28	0,06	1,00	R\$ 14,00	R\$ 17,19	R\$ 17,19	
1.13.9	SINAPI COMP (OUT/2021)	89557	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	0,06	0,01	1,00	R\$ 26,11	R\$ 32,05	R\$ 32,05	
1.13.10	SINAPI COMP (OUT/2021)	89827	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	0,62	0,12	2,00	R\$ 15,95	R\$ 19,58	R\$ 39,16	
1.13.11	SINAPI COMP (OUT/2021)	89795	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	0,28	0,06	1,00	R\$ 32,52	R\$ 39,92	R\$ 39,92	
1.13.12	SINAPI COMP (OUT/2021)	89797	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	0,62	0,12	2,00	R\$ 42,63	R\$ 52,33	R\$ 104,66	



ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UND	PROP.	FREQ=0,2	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO PARCIAL	PREÇO GLOBAL
1.13.13	SINAPI COMP (OUT/2021)	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	0,78	0,16	3,00	R\$ 8,78	R\$ 10,78	R\$ 32,34	
1.13.14	SINAPI COMP (OUT/2021)	89801	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	0,17	0,03	1,00	R\$ 6,48	R\$ 7,95	R\$ 7,95	
1.13.15	SINAPI COMP (OUT/2021)	89805	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	0,17	0,03	1,00	R\$ 12,94	R\$ 15,88	R\$ 15,88	
1.13.16	SINAPI COMP (OUT/2021)	89811	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	0,95	0,19	3,00	R\$ 30,51	R\$ 37,45	R\$ 112,35	
1.13.17	SINAPI COMP (OUT/2021)	89726	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	0,22	0,04	1,00	R\$ 6,25	R\$ 7,67	R\$ 7,67	
1.13.18	SINAPI COMP (OUT/2021)	89802	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	0,17	0,03	1,00	R\$ 7,08	R\$ 8,69	R\$ 8,69	
1.13.19	SINAPI COMP (OUT/2021)	89851	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	0,06	0,01	1,00	R\$ 21,53	R\$ 26,43	R\$ 26,43	
1.13.20	SINAPI COMP (OUT/2021)	89495	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_12/2014	UN	0,22	0,04	1,00	R\$ 8,40	R\$ 10,31	R\$ 10,31	
1.13.21	SINAPI COMP (OUT/2021)	89707	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	0,50	0,10	2,00	R\$ 26,79	R\$ 32,88	R\$ 65,76	
1.13.22	SINAPI COMP (OUT/2021)	89708	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	0,62	0,12	2,00	R\$ 56,15	R\$ 68,92	R\$ 137,84	
1.13.23	SINAPI COMP (OUT/2021)	86877	VÁLVULA EM METAL CROMADO 1.1/2 X 1.1/2 PARA TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	0,89	0,18	3,00	R\$ 48,60	R\$ 59,66	R\$ 178,98	
1.13.24	SINAPI COMP (OUT/2021)	97900	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	0,45	0,09	2,00	R\$ 178,08	R\$ 218,59	R\$ 437,18	
1.13.25	SINAPI COMP (OUT/2021)	98108	CAIXA DE GORDURA DUPLA (CAPACIDADE: 126 L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 0,4X0,7 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_12/2020	UN	0,06	0,01	1,00	R\$ 424,37	R\$ 520,91	R\$ 520,91	
1.13.26	SINAPI COMP (OUT/2021)	97902	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	0,06	0,01	1,00	R\$ 565,60	R\$ 694,27	R\$ 694,27	
1.13.27	SINAPI COMP (OUT/2021)	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	4,55	0,91	12,74	R\$ 16,36	R\$ 20,08	R\$ 255,82	
1.13.28	SINAPI COMP (OUT/2021)	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	0,83	0,17	2,38	R\$ 24,81	R\$ 30,45	R\$ 72,47	
1.13.29	SINAPI COMP (OUT/2021)	89713	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	1,37	0,27	3,78	R\$ 37,81	R\$ 46,41	R\$ 175,43	
1.13.30	SINAPI COMP (OUT/2021)	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	6,82	1,36	19,04	R\$ 48,23	R\$ 59,20	R\$ 1.127,17	
1.14.0	REPARO E/OU INSTALAÇÃO DE UNIDADE DE TRATAMENTO DE ESGOTO										R\$ 7.290,43
1.14.1	SINAPI COMP (OUT/2021)	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	3,44	0,69	9,66	R\$ 64,60	R\$ 79,30	R\$ 766,04	
1.14.2	SINAPI COMP (OUT/2021)	100981	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	3,44	0,69	9,66	R\$ 7,48	R\$ 9,18	R\$ 88,68	
1.14.3	SINAPI COMP (OUT/2021)	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	0,64	0,13	1,82	R\$ 4,83	R\$ 5,93	R\$ 10,79	
1.14.4	CP_PRÓPRIA	CP_7	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	3,44	0,69	9,66	R\$ 40,59	R\$ 49,82	R\$ 481,26	
1.14.5	SINAPI COMP (OUT/2021)	100322	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.3), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_07/2019	M3	0,21	0,04	0,56	R\$ 165,44	R\$ 203,08	R\$ 113,72	

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UND	PROP.	FREQ=0,2	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO PARCIAL	PREÇO GLOBAL
1.14.6	SINAPI COMP (OUT/2021)	94965	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,46	0,09	1,26	R\$ 453,02	R\$ 556,08	R\$ 700,66	
1.14.7	SINAPI COMP (OUT/2021)	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,03	0,01	0,14	R\$ 352,26	R\$ 432,40	R\$ 60,54	
1.14.8	CP_PRÓPRIA	CP_8	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	0,62	0,12	1,68	R\$ 28,72	R\$ 35,25	R\$ 59,22	
1.14.9	CP_PRÓPRIA	CP_9	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12MM UTIL. 3X	M2	4,55	0,91	12,74	R\$ 70,44	R\$ 86,47	R\$ 1.101,63	
1.14.10	SINAPI COMP (OUT/2021)	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	0,46	0,09	1,26	R\$ 168,64	R\$ 207,01	R\$ 260,83	
1.14.11	SINAPI COMP (OUT/2021)	87485	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39CM (ESPESSURA 14CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2	5,07	1,01	14,14	R\$ 82,93	R\$ 101,80	R\$ 1.439,45	
1.14.12	SINAPI COMP (OUT/2021)	98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF_06/2018	M2	2,25	0,45	6,30	R\$ 96,85	R\$ 118,88	R\$ 748,94	
1.14.13	CP_PRÓPRIA	CP_10	TAMPA EM CONCRETO ARMADO 60X60X5CM P/CX INSPEÇÃO/ FOSSA SÉPTICA	UN	0,17	0,03	0,42	R\$ 35,58	R\$ 43,67	R\$ 18,34	
1.14.14	CP_PRÓPRIA	CP_11	ARMAÇÃO AÇO CA-50 P/1,0M3 DE CONCRETO	UN	0,46	0,09	1,26	R\$ 931,26	R\$ 1.143,12	R\$ 1.440,33	
1.15.0	INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL										R\$ 2.685,43
1.15.1	SINAPI COMP (OUT/2021)	92688	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	7,60	1,52	21,28	R\$ 44,47	R\$ 54,59	R\$ 1.161,68	
1.15.2	SINAPI COMP (OUT/2021)	92693	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	9,00	1,80	26,00	R\$ 11,40	R\$ 13,99	R\$ 363,74	
1.15.3	CP_PRÓPRIA	CP_12	VÁLVULA ESFERA FECHO RÁPIDO, CLASSE 300, D=15MM	UN	3,00	0,60	9,00	R\$ 57,88	R\$ 71,05	R\$ 639,45	
1.15.4	SINAPI COMP (OUT/2021)	101917	MANÔMETRO 0 A 200 PSI (0 A 14 KGF/CM²), D = 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	0,20	3,00	R\$ 118,73	R\$ 145,74	R\$ 437,22	
1.15.5	CP_PRÓPRIA	CP_13	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTICHAMAS (SÍMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	UN	1,00	0,20	3,00	R\$ 22,63	R\$ 27,78	R\$ 83,34	
1.16.0	CONCERTO, REPARO E/OU INSTALAÇÃO DE PREV. E COMBATE A INCÊNDIO										R\$ 16.283,66
1.16.1	SINAPI COMP (OUT/2021)	101905	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P	UN	5,00	1,00	14,00	R\$ 180,74	R\$ 221,86	R\$ 3.106,04	
1.16.2	SINAPI COMP (OUT/2021)	101910	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 8 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P	UN	3,00	0,60	9,00	R\$ 239,95	R\$ 294,54	R\$ 2.650,86	
1.16.3	SINAPI COMP (OUT/2021)	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	20,00	4,00	56,00	R\$ 31,39	R\$ 38,53	R\$ 2.157,68	
1.16.4	CP_PRÓPRIA	CP_13	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTICHAMAS (SÍMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	UN	20,00	4,00	56,00	R\$ 22,63	R\$ 27,78	R\$ 1.555,68	
1.16.5	SINAPI COMP (OUT/2021)	96765	ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 20M, REDUÇÃO 2 1/2" X 1 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	0,50	0,10	2,00	R\$ 1.415,73	R\$ 1.737,81	R\$ 3.475,62	
1.16.6	SINAPI COMP (OUT/2021)	92367	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	5,00	1,00	14,00	R\$ 140,21	R\$ 172,11	R\$ 2.409,54	
1.16.7	SINAPI COMP (OUT/2021)	101915	CONJUNTO DE MANGUEIRA PARA COMBATE A INCÊNDIO EM FIBRA DE POLIÉSTER PURA, COM 1.1/2", REVESTIDA INTERNAMENTE, COMPRIMENTO DE 15M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	0,50	0,10	2,00	R\$ 378,10	R\$ 464,12	R\$ 928,24	
1.17.0	CONCERTO, REPARO E/OU INSTALAÇÃO DE LOUÇAS, CUBAS E BANCADAS										R\$ 18.694,79
1.17.1	SINAPI COMP (OUT/2021)	86931	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	0,95	0,19	3,00	R\$ 381,04	R\$ 467,73	R\$ 1.403,19	
1.17.2	SINAPI COMP (OUT/2021)	100858	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRÃO MÉDIO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	0,17	0,03	1,00	R\$ 612,96	R\$ 752,41	R\$ 752,41	
1.17.3	SEDUC/PI	S17.1	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP.= 2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E FERRAGENS	M2	1,88	0,38	5,32	R\$ 309,42	R\$ 379,81	R\$ 2.020,59	

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UND	PROP.	FREQ=0,2	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO PARCIAL	PREÇO GLOBAL
1.17.4	SEDUC/PI	517.2	BANCADA EM AÇO INOX - 304, L=60CM, PARA CUBAS SIMPLES, CONCRETADA, ACABAMENTO LISO E POLIDO, ASSENTADA COM ARGAMASSA TRAÇO T-1(1:3), EXCLUSIVE CUBA, SIFÃO, VÁLVULA E TORNEIRA	M	4,48	0,90	12,60	R\$ 800,50	R\$ 982,61	R\$ 12.380,89	
1.17.5	SINAPI COMP (OUT/2021)	86876	TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO SUSPENSO, 22L OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	0,06	0,01	1,00	R\$ 270,20	R\$ 331,67	R\$ 331,67	
1.17.6	SINAPI COMP (OUT/2021)	86937	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	0,78	0,16	3,00	R\$ 183,49	R\$ 225,23	R\$ 675,69	
1.17.7	SINAPI COMP (OUT/2021)	86900	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	0,18	0,04	1,00	R\$ 144,64	R\$ 177,55	R\$ 177,55	
1.17.8	SINAPI COMP (OUT/2021)	86904	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	1,12	0,22	4,00	R\$ 111,91	R\$ 137,37	R\$ 549,48	
1.17.9	SINAPI COMP (OUT/2021)	86878	VÁLVULA EM METAL CROMADO TIPO AMERICANA 3.1/2 X 1.1/2 PARA PIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	1,12	0,22	4,00	R\$ 52,36	R\$ 64,27	R\$ 257,08	
1.17.10	SINAPI COMP (OUT/2021)	86882	SIFÃO DO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC 1.1/4 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	1,12	0,22	4,00	R\$ 18,88	R\$ 23,18	R\$ 92,72	
1.17.11	SINAPI COMP (OUT/2021)	86885	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	1,12	0,22	4,00	R\$ 10,90	R\$ 13,38	R\$ 53,52	
1.18.0	<b>CONCERTO, REPARO E/OU INSTALAÇÃO DE METAIS E ACESSÓRIOS</b>										R\$ 1.124,18
1.18.1	SINAPI COMP (OUT/2021)	86910	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	0,11	0,02	1,00	R\$ 89,62	R\$ 110,01	R\$ 110,01	
1.18.2	SINAPI COMP (OUT/2021)	86915	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	0,78	0,16	3,00	R\$ 100,25	R\$ 123,06	R\$ 369,18	
1.18.4	SEDUC/PI	518.1	CHUVEIRO PLÁSTICO 5" COM CANOPLA E HASTE. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	0,28	0,06	1,00	R\$ 20,98	R\$ 25,75	R\$ 25,75	
1.18.5	SINAPI COMP (OUT/2021)	95547	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF 01/2020	UN	0,73	0,15	3,00	R\$ 53,01	R\$ 65,07	R\$ 195,21	
1.18.6	SEDUC/PI	518.4	PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	0,50	0,10	2,00	R\$ 57,27	R\$ 70,30	R\$ 140,60	
1.18.7	SEDUC/PI	518.3	PORTA PAPEL HIGIÊNICO (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NO BOX - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	0,50	0,10	2,00	R\$ 57,27	R\$ 70,30	R\$ 140,60	
1.18.8	SINAPI COMP (OUT/2021)	100849	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	0,95	0,19	3,00	R\$ 38,79	R\$ 47,61	R\$ 142,83	
1.19.0	<b>REPARO E/OU MANUTENÇÃO DE PINTURAS</b>										R\$ 208.441,24
1.19.1	SINAPI COMP (OUT/2021)	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF 06/2014	M2	1.681,25	336,25	4.707,50	R\$ 2,11	R\$ 2,59	R\$ 12.192,43	
1.19.2	SINAPI COMP (OUT/2021)	88484	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF 06/2014	M2	328,83	65,77	920,78	R\$ 2,46	R\$ 3,02	R\$ 2.780,76	
1.19.3	SINAPI COMP (OUT/2021)	88497	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 06/2014	M2	1.681,25	336,25	4.707,50	R\$ 12,42	R\$ 15,25	R\$ 71.789,38	
1.19.4	SINAPI COMP (OUT/2021)	88494	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, UMA DEMÃO. AF 06/2014	M2	328,83	65,77	920,78	R\$ 16,55	R\$ 20,32	R\$ 18.710,25	
1.19.5	SINAPI COMP (OUT/2021)	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 06/2014	M2	1.681,25	336,25	4.707,50	R\$ 11,55	R\$ 14,18	R\$ 66.752,35	
1.19.6	SINAPI COMP (OUT/2021)	88488	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF 06/2014	M2	328,83	65,77	920,78	R\$ 13,13	R\$ 16,12	R\$ 14.842,97	
1.19.7	SINAPI COMP (OUT/2021)	100722	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF 01/2020	M2	155,00	31,00	434,00	R\$ 18,43	R\$ 22,62	R\$ 9.817,08	
1.19.8	SINAPI COMP (OUT/2021)	100746	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF 01/2020	M2	155,00	31,00	434,00	R\$ 18,73	R\$ 22,99	R\$ 9.977,66	
1.19.9	CP_PRÓPRIA	CP_14	TINTA AUTOMOTIVA 2 DEMÃOS EM METÁLICOS	M2	10,00	2,00	28,00	R\$ 45,92	R\$ 56,37	R\$ 1.578,36	

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UND	PROP.	FREQ=0,2	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO PARCIAL	PREÇO GLOBAL
1.20.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES										R\$ 17.806,81
1.20.1	SEDUC/PI	S21.1	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA	M2	1,90	0,38	5,32	R\$ 586,95	R\$ 720,48	R\$ 3.832,95	
1.20.2	SEDUC/PI	S21.17	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	M3	18,00	3,60	50,40	R\$ 11,75	R\$ 14,42	R\$ 726,77	
1.20.3	SINAPI COMP (OUT/2021)	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	270,00	54,00	756,00	R\$ 2,41	R\$ 2,96	R\$ 2.237,76	
1.20.4	SEDUC/PI	S21.18	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA	M2	1.280,75	256,15	3.586,10	R\$ 2,50	R\$ 3,07	R\$ 11.009,33	
SUBTOTAL CUSTO MANUTENÇÃO (A)										R\$ 835.358,53	
BDI = 22,75% (B)										R\$ 190.044,07	
PREÇO NORMAL MANUTENÇÃO (A + B)										R\$ 1.025.402,60	
SUBTOTAL CUSTO FORNECIMENTO MANUTENÇÃO (C)										R\$ -	
BDI DIFERENCIADO = 15,28% (D)										R\$ -	
PREÇO DIFERENCIADO MANUTENÇÃO (C + D)										R\$ -	
TOTAL GERAL DA MANUTENÇÃO										R\$ 1.025.402,60	
TOTAL GERAL DOS SERVIÇOS										R\$ 1.025.402,60	
Importa o presente orçamento o Valor de R\$ 1.025.402,60 (um milhão, vinte e cinco mil, quatrocentos e dois reais e sessenta centavos)											
<div> <div>LEGENDA (COLUMNA DE PREÇOS UNITÁRIOS)</div> <div> <div>PREÇOS COM BDI NORMAL</div> <div>PREÇOS COM BDI DIFERENCIADO</div> </div> </div>											
OBS* - OS PREÇOS FORAM COLETADOS NAS SEGUINTE FONTES DE PREÇO: ( SINAPI_PI - OUT/2021   SEINFRA_CE - 027   ORSE_SE - SET/2021 )											

Teresina-PI, 14 de dezembro de 2021.

 <b>GOVERNO DO PIAUÍ</b> <a href="http://www.pi.gov.br">www.pi.gov.br</a>	<b>COMPOSIÇÃO DE PREÇOS - SEDUC/PI</b>		
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ		
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC		
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF		
<b>OBJETO:</b>	ATA DE REGISTRO DE PREÇOS, MANUTENÇÃO DA ESTRUTURA FÍSICA DAS ESCOLAS, SEDUC/PI		
<b>DATA:</b>	DEZEMBRO DE 2021		
<b>REGIÃO:</b>	11ª GRE		<b>TIPO: NÃO DESONERADA</b>

DATA BASE: SINAPI_PI OUT/2021   SEINFRA_CE 027   ORSE_SE SET/2021						L.S. (MENSAL)=	70,87%
						L.S. (HORISTA)=	112,15%

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	CLASSE	UNID.	COEF.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
-------	--------	-----------	--------	-------	-------	-------------	-------------

### S1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

SEDUC/PI	S1.9	CONCERTINA EM AÇO GALVANIZADO, ESPIRAL DE Ø = 450MM, 3 CLIPES P/ ESPIRAL, LÂMINA DE 30MM E FIO INTERNO DE 2,50MM, INCLUSIVE INSTALAÇÃO	SER.CG	M	1,0000		R\$ 30,57
MATERIAL							-
EQUIPAMENTO / SERVIÇO							R\$ 30,57
1	ORSE/SE INS (09/2021)	4306/ORSE	CONCERTINA DUPLA RIPPER 450MM OU SIMILAR (BARREIRA FÍSICA EFETIVA)	MAT.	M	1,0000	R\$ 30,57
MÃO-DE-OBRA							-
							-

<sup>1</sup> REFERÊNCIA DO ITEM: ORSE/SE - 04713

CONCERTINA EM AÇO GALVANIZADO, ESPIRAL DE Ø = 450MM, 3 CLIPES P/ ESPIRAL, LÂMINA DE 30MM E FIO INTERNO DE 2,50MM, INCLUSIVE INSTALAÇÃO

### S2.0 RETIRADAS E DEMOLIÇÕES

SEDUC/PI	S2.1	APICOAMENTO TOTAL DE REBOCO COM PONTEIRAS OU TALHADEIRAS	SER.CG	M2	1,0000		R\$ 2,44
MATERIAL							-
							-
EQUIPAMENTO / SERVIÇO							-
							-
MÃO-DE-OBRA							R\$ 2,44
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1500	R\$ 16,33
							R\$ 2,44

<sup>1</sup> REFERÊNCIA DO ITEM: ORSE/SE - 00042

APICOAMENTO TOTAL DE REBOCO COM PONTEIRAS/TALHADEIRAS

SEDUC/PI	S2.2	REMOÇÃO DE PINTURA (RASPAGEM E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO)	SER.CG	M2	1,0000		R\$ 6,53
MATERIAL							-
							-
EQUIPAMENTO / SERVIÇO							-
							-
MÃO-DE-OBRA							R\$ 6,53
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,4000	R\$ 16,33
							R\$ 6,53

<sup>1</sup> REFERÊNCIA DO ITEM: ORSE/SE - 07725

REMOÇÃO DE PINTURA LÁTEX (RASPAGEM E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO)

FUNTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	CLASSE	UNID.	COEF.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
SEDUC/PI	S2.3	REMOÇÃO DE PINTURA À ÓLEO OU ESMALTE	SER.CG	M2	1,0000		R\$ 10,33
MATERIAL							R\$ 2,17
1	SINAPI INS (OUT/2021)	5318 DILUENTE AGUARRAS	MAT.	L	0,1000	R\$ 21,72	R\$ 2,17
EQUIPAMENTO / SERVIÇO							-
							-
MÃO-DE-OBRA							R\$ 8,16
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5000	R\$ 16,33	R\$ 8,16

<sup>1</sup> REFERÊNCIA DO ITEM: ORSE/SE - 00029  
REMOÇÃO DE PINTURA À ÓLEO OU ESMALTE

SEDUC/PI	S2.8	DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DO ENTULHO	SER.CG	M2	1,0000		R\$ 30,74
MATERIAL							-
							-
EQUIPAMENTO / SERVIÇO							-
							-
MÃO-DE-OBRA							R\$ 30,74
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,3000	R\$ 20,84	R\$ 6,25
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,5000	R\$ 16,33	R\$ 24,49

<sup>1</sup> REFERÊNCIA DO ITEM: SEINFRA/CE - C1047  
DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS

SEDUC/PI	S2.10	DEMOLIÇÃO DE PISO DE ALTA RESISTÊNCIA INCLUSIVE LASTRO DE CONCRETO	SER.CG	M2	1,0000		R\$ 18,41
MATERIAL							-
							-
EQUIPAMENTO / SERVIÇO							-
							-
MÃO-DE-OBRA							R\$ 18,41
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1000	R\$ 20,84	R\$ 2,08
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,0000	R\$ 16,33	R\$ 16,33

<sup>1</sup> REFERÊNCIA DO ITEM: ORSE/SE - 08344  
DEMOLIÇÃO DE PISO DE ALTA RESISTÊNCIA

SEDUC/PI	S2.12	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO INCLUSIVE LASTRO DE CONCRETO	SER.CG	M2	1,0000		R\$ 25,77
MATERIAL							-
							-
EQUIPAMENTO / SERVIÇO							-
							-
MÃO-DE-OBRA							R\$ 25,77
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1400	R\$ 20,84	R\$ 2,91
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,4000	R\$ 16,33	R\$ 22,86

<sup>1</sup> REFERÊNCIA DO ITEM: SEINFRA/CE - C1065  
DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	CLASSE	UNID.	COEF.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
-------	--------	-----------	--------	-------	-------	-------------	-------------

<b>S3.0</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>
-------------	---------------------------

<b>S4.0</b>	<b>INFRAESTRUTURA</b>
-------------	-----------------------

SEDUC/PI	S4.1	EMBASAMENTO COM PEDRA CALCÁRIA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA GROSSA NO TRAÇO 1:4	SER.CG	M3	1,0000		R\$ 487,76
MATERIAL							R\$ 145,86
1	SINAPI INS (OUT/2021)	4730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	MAT.	M3	1,2000	R\$ 121,55 R\$ 145,86
EQUIPAMENTO / SERVIÇO							R\$ 118,88
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SER.CG	M3	0,3000	R\$ 396,29 R\$ 118,88
MÃO-DE-OBRA							R\$ 223,02
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	6,0000	R\$ 20,84 R\$ 125,04
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	6,0000	R\$ 16,33 R\$ 97,98

<sup>1</sup> REFERÊNCIA DO ITEM: ORSE/SE - 00091

ALVENARIA PEDRA CALCÁREA ARGAMASSADA C/ CIMENTO E AREIA TRAÇO T-4 (1:5) - 1 SACO CIMENTO 50KG / 5 PADIOLAS AREIA DIM. 0,3520,45X0,23M - CONFEÇÃO MECÂNICA E TRANSPORTE

<b>S5.0</b>	<b>SUPERESTRUTURA</b>
-------------	-----------------------

SEDUC/PI	S5.4	PILAR EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.	SER.CG	M3	1,0000		R\$ 2.755,14
MATERIAL							-
EQUIPAMENTO / SERVIÇO							R\$ 2.588,20
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SER.CG	CHP	0,6720	R\$ 1,86 R\$ 1,24
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	SER.CG	CHI	1,1740	R\$ 0,40 R\$ 0,46
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SER.CG	M3	1,1030	R\$ 423,21 R\$ 466,80
	SINAPI COMP (OUT/2021)	92775	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	SER.CG	KG	20,0000	R\$ 17,69 R\$ 353,80
	SINAPI COMP (OUT/2021)	92778	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	SER.CG	KG	55,0000	R\$ 14,02 R\$ 771,10
	SINAPI COMP (OUT/2021)	92423	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SER.CG	M2	20,0000	R\$ 49,74 R\$ 994,80
MÃO-DE-OBRA							R\$ 166,94
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,8460	R\$ 20,84 R\$ 38,47
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,8460	R\$ 20,61 R\$ 38,04
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	5,5380	R\$ 16,33 R\$ 90,43

<sup>1</sup> REFERÊNCIA DO ITEM: SINAPI/PI - 92718

CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M<sup>2</sup> - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_12/2015

SEDUC/PI	S5.5	VIGA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.	SER.CG	M3	1,0000		R\$ 2.828,55
MATERIAL							-



FONTE		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	CLASSE	UNID.	COEF.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
								-
EQUIPAMENTO / SERVIÇO								R\$ 2.800,15
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SER.CG	CHP	0,0790	R\$ 1,86	R\$ 0,14
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	SER.CG	CHI	0,1440	R\$ 0,40	R\$ 0,05
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SER.CG	M3	1,1030	R\$ 423,21	R\$ 466,80
	SINAPI COMP (OUT/2021)	92775	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	SER.CG	KG	30,0000	R\$ 17,69	R\$ 530,70
	SINAPI COMP (OUT/2021)	92777	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	SER.CG	KG	45,0000	R\$ 15,69	R\$ 706,05
	SINAPI COMP (OUT/2021)	92460	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SER.CG	M2	14,2800	R\$ 76,78	R\$ 1.096,41
MÃO-DE-OBRA								R\$ 28,40
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,6700	R\$ 20,84	R\$ 13,96
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1120	R\$ 20,61	R\$ 2,30
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,7440	R\$ 16,33	R\$ 12,14

<sup>1</sup> REFERÊNCIA DO ITEM: SINAPI/PI - 92723

CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MENOR OU IGUAL A 20 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_12/2015

SEDUC/PI		S5.6	LAJE MACIÇA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.	SER.CG	M3	1,0000		R\$ 1.925,90
MATERIAL								
								-
EQUIPAMENTO / SERVIÇO								R\$ 1.901,79
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SER.CG	CHP	0,0560	R\$ 1,86	R\$ 0,10
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	SER.CG	CHI	0,1330	R\$ 0,40	R\$ 0,05
	SINAPI COMP (OUT/2021)	94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SER.CG	M3	1,1030	R\$ 423,21	R\$ 466,80
	SINAPI COMP (OUT/2021)	92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	SER.CG	KG	30,0000	R\$ 11,73	R\$ 351,90
	SINAPI COMP (OUT/2021)	92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	SER.CG	KG	70,0000	R\$ 11,85	R\$ 829,50
	SINAPI COMP (OUT/2021)	92522	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SER.CG	M2	12,0000	R\$ 21,12	R\$ 253,44

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	CLASSE	UNID.	COEF.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
<b>MÃO-DE-OBRA</b>							<b>R\$ 24,11</b>
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5650 R\$ 20,84	R\$ 11,77
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0940 R\$ 20,61	R\$ 1,93
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,6380 R\$ 16,33	R\$ 10,41

<sup>1</sup> REFERÊNCIA DO ITEM: SINAPI/PI - 92725  
CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MENOR OU IGUAL A 20 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_12/2015

## S6.0 PAREDES E PAINÉIS

SEDUC/PI		S6.2	DIVISÓRIA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP.= 2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	SER.CG	M2	1,0000		R\$	445,79
MATERIAL								R\$	317,40
1	SEINFRA/CE INS (027)	17895	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=2cm	MAT.	M2	1,0000	R\$ 316,05	R\$	316,05
1	SINAPI INS (OUT/2021)	367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	MAT.	M3	0,0040	R\$ 56,67	R\$	0,22
1	SINAPI INS (OUT/2021)	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	MAT.	KG	1,6000	R\$ 0,71	R\$	1,13
EQUIPAMENTO / SERVIÇO									-
									-
MÃO-DE-OBRA								R\$	128,39
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	2,4000	R\$ 20,84	R\$	50,01
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	4,8000	R\$ 16,33	R\$	78,38

<sup>1</sup> REFERÊNCIA DO ITEM: SEINFRA/CE - C4070  
DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=2cm

## S7.0 COBERTURA

OBS.: PARA COBERTURA METÁLICA DE QUADRAS (TRELIÇAS E CONTRAVENTAMENTOS), UTILIZAR SERVIÇO (CÓDIGO SINAPI 100775) COM TAXA DE AÇO DE 5,5 KG/M² (ÁREA DE PROJEÇÃO DA COBERTURA)

SEDUC/PI		S7.2	REVISÃO EM COBERTURA COM TELHA CERÂMICA TIPO CANAL COMUM, COLONIAL OU SIMILAR, COM REPOSIÇÃO DE 5% DE TELHAS	SER.CG	M2	1,0000		R\$ 13,06
MATERIAL								R\$ 1,31
1	SINAPI INS (OUT/2021)	7173	TELHA DE BARRO / CERAMICA, NAO ESMALTADA, TIPO COLONIAL, CANAL, PLAN, PAULISTA, COMPRIMENTO DE *44 A 50* CM, RENDIMENTO DE COBERTURA DE *26* TELHAS/M2	MAT.	MIL	0,0017	R\$ 775,00	R\$ 1,31
EQUIPAMENTO / SERVIÇO								-
								-
MÃO-DE-OBRA								R\$ 11,75
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5000	R\$ 23,51	R\$ 11,75

<sup>1</sup> REFERÊNCIA DO ITEM: ORSE/SE - 00263  
REVISÃO EM COBERTURA COM TELHA CERAMICA TIPO CANAL COMUM, ITABAIANA OU SIMILAR, COM REPOSIÇÃO DE 10% DO MATERIAL

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	CLASSE	UNID.	COEF.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
<b>S8.0 ESQUADRIAS</b>							
SEDUC/PI	S8.4	GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 19,05X3,17 MM	SER.CG	M2	1,0000		R\$ 431,88
<b>MATERIAL</b>							R\$ 133,82
1	SINAPI INS (OUT/2021)	566	BARRA DE FERRO CHATO, RETANGULAR, 19,05 MM X 3,17 MM (L X E), 0,47 KG/M	MAT.	M	9,1700	R\$ 5,46
2	SINAPI INS (OUT/2021)	4777	CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	MAT.	KG	7,5440	R\$ 10,65
2	SINAPI INS (OUT/2021)	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	MAT.	KG	0,1150	R\$ 29,77
<b>EQUIPAMENTO / SERVIÇO</b>							R\$ 4,46
2	SINAPI COMP (OUT/2021)	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SER.CG	M3	0,0080	R\$ 557,74
<b>MÃO-DE-OBRA</b>							R\$ 293,60
2	SINAPI COMP (OUT/2021)	88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	6,9650	R\$ 16,92
2	SINAPI COMP (OUT/2021)	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	8,4790	R\$ 20,73

1 REFERÊNCIA DO ITEM: SINAPI/PI - 99861

GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 25X4,8 MM

SEDUC/PI	S8.5	PORTA DE FERRO EM CHAPA DUPLA DE AÇO MSG 14 (E=2,00MM), INCLUSIVE BATENTES E FERRAGENS	SER.CG	M2	1,0000		R\$ 301,11
<b>MATERIAL</b>							R\$ 229,03
1	SINAPI INS (OUT/2021)	367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	MAT.	M3	0,0072	R\$ 56,67
1	SEINFRA/CE INS (027)	10208	BATENTE DE FERRO	MAT.	M	2,5000	R\$ 19,73
1	SINAPI INS (OUT/2021)	1106	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	MAT.	KG	0,4900	R\$ 1,02
1	SINAPI INS (OUT/2021)	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	MAT.	KG	2,0300	R\$ 0,71
1	SINAPI INS (OUT/2021)	2420	DOBRADICA EM ACO/FERRO, 3" X 2 1/2", E= 1,9 A 2 MM, SEM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS	MAT.	UN	1,7800	R\$ 10,44
1	SINAPI INS (OUT/2021)	3080	FECHADURA ESPELHO PARA PORTA EXTERNA, EM ACO INOX (MAQUINA, TESTA E CONTRA-TESTA) E EM ZAMAC (MACANETA, LINGUETA E TRINCOS) COM ACABAMENTO CROMADO, MAQUINA DE 40 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO CILINDRO	MAT.	CJ	0,5900	R\$ 53,50
1	SEINFRA/CE INS (027)	11704	PORTA DE FERRO EM CHAPA DUPLA N.14	MAT.	M2	1,0000	R\$ 127,24
<b>EQUIPAMENTO / SERVIÇO</b>							-
							-
<b>MÃO-DE-OBRA</b>							R\$ 72,08
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,5000	R\$ 20,84
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	2,5000	R\$ 16,33

1 REFERÊNCIA DO ITEM: SEINFRA/CE - C1958

PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS

SEDUC/PI	S8.8	PORTA DE ENROLAR EM AÇO GALVANIZADO - CHAPA ONDULADA N.24	SER.CG	M2	1,0000		R\$ 594,35
<b>MATERIAL</b>							R\$ 555,55
	SINAPI INS (OUT/2021)	4910	PORTA DE ENROLAR MANUAL COMPLETA, PERFIL MEIA CANA CEGA, EM ACO GALVANIZADO NATURAL, CHAPA NUMERO 24 (SEM INSTALACAO)	MAT.	M2	1,0000	R\$ 550,42
1	SINAPI INS (OUT/2021)	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	MAT.	M3	0,0130	R\$ 70,00
1	SINAPI INS (OUT/2021)	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	MAT.	KG	4,5800	R\$ 0,71
1	SINAPI INS (OUT/2021)	1106	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	MAT.	KG	0,9600	R\$ 1,02

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	CLASSE	UNID.	COEF.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
<b>EQUIPAMENTO / SERVIÇO</b>							-
							-
<b>MÃO-DE-OBRA</b>							<b>R\$ 38,80</b>
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,0000 R\$ 20,84	R\$ 20,84
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,1000 R\$ 16,33	R\$ 17,96

<sup>1</sup> REFERÊNCIA DO ITEM: SEINFRA/CE - C1969  
PORTA DE AÇO EM CHAPA ONDULADA OU GRADES DE ENROLAR

<b>SEDUC/PI</b>	<b>S8.9</b>	<b>PORTÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 20x20 MM E=2,65MM A CADA 10CM, INCLUSIVE REQUADRO</b>	<b>SER.CG</b>	<b>M2</b>	<b>1,0000</b>		<b>R\$ 449,73</b>
<b>MATERIAL</b>							<b>R\$ 422,83</b>
1	SINAPI INS (OUT/2021)	21010	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1"), E = 2,65 MM, *2,11* KG/M (NBR 5580)	MAT.	M	9,3500 R\$ 43,83	R\$ 409,81
1	SINAPI INS (OUT/2021)	10997	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	MAT.	KG	0,4200 R\$ 31,00	R\$ 13,02
<b>EQUIPAMENTO / SERVIÇO</b>							<b>R\$ 0,39</b>
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	88628	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SER.CG	M3	0,0008 R\$ 488,06	R\$ 0,39
<b>MÃO-DE-OBRA</b>							<b>R\$ 26,51</b>
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,3400 R\$ 20,84	R\$ 7,08
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,6700 R\$ 20,73	R\$ 13,88
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,3400 R\$ 16,33	R\$ 5,55

<sup>1</sup> REFERÊNCIA DO ITEM: ORSE/SE - 04330  
PORTÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO D=1", PADRÃO ESCOLAS

<b>SEDUC/PI</b>	<b>S8.11</b>	<b>FERROLHO DE SOBREPOR EM AÇO GALVANIZADO DE 2" E FIO REDONDO</b>	<b>SER.CG</b>	<b>UN</b>	<b>1,0000</b>		<b>R\$ 8,85</b>
<b>MATERIAL</b>							<b>R\$ 2,75</b>
1	SINAPI INS (OUT/2021)	3119	FERROLHO COM FECHO / TRINCO REDONDO, EM AÇO GALVANIZADO / ZINCADO, DE SOBREPOR, COM COMPRIMENTO DE 2" E ESPESSURA MINIMA DA CHAPA DE 0,90 MM, PARA PORTAS E JANELAS	MAT.	UN	1,0000 R\$ 2,31	R\$ 2,31
1	SINAPI INS (OUT/2021)	11960	PARAFUSO DE LATAO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 2,5 MM, COMPRIMENTO 12 MM	MAT.	UN	4,0000 R\$ 0,11	R\$ 0,44
<b>EQUIPAMENTO / SERVIÇO</b>							-
							-
<b>MÃO-DE-OBRA</b>							<b>R\$ 6,10</b>
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,3500 R\$ 17,43	R\$ 6,10

<sup>1</sup> REFERÊNCIA DO ITEM: SEINFRA/CE - C1366  
FERROLHO DE SOBREPOR OU EMBUTIR PEQUENO

<b>SEDUC/PI</b>	<b>S8.12</b>	<b>FERROLHO CHATO DE SOBREPOR, COM PORTA CADEADO, EM FERRO ZINCADO REFORÇADO DE 5" PARA PORTA E JANELA</b>	<b>SER.CG</b>	<b>UN</b>	<b>1,0000</b>		<b>R\$ 15,85</b>
<b>MATERIAL</b>							<b>R\$ 9,75</b>
1	SINAPI INS (OUT/2021)	11461	FERROLHO COM FECHO CHATO E PORTA CADEADO, EM AÇO GALVANIZADO / ZINCADO, DE SOBREPOR, COM COMPRIMENTO DE 5", CHAPA COM ESPESSURA MINIMA DE 1,70 MM E LARGURA MINIMA DE 5,00 CM (FECHO REFORÇADO)	MAT.	UN	1,0000 R\$ 9,31	R\$ 9,31
1	SINAPI INS (OUT/2021)	11960	PARAFUSO DE LATAO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 2,5 MM, COMPRIMENTO 12 MM	MAT.	UN	4,0000 R\$ 0,11	R\$ 0,44

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	CLASSE	UNID.	COEF.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
EQUIPAMENTO / SERVIÇO							-
							-
MÃO-DE-OBRA							R\$ 6,10
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,3500 R\$ 17,43	R\$ 6,10

<sup>1</sup> REFERÊNCIA DO ITEM: SEINFRA/CE - C1365  
FERROLHO DE SOBREPOR OU EMBUTIR MÉDIO

SEDUC/PI	S8.14	FECHADURA BICO DE PAPAGAIO PARA PORTA DE CORRER	SER.CG	UN	1,0000		R\$ 158,99
MATERIAL							R\$ 77,88
1	SINAPI INS (OUT/2021)	43612	FECHADURA BICO DE PAPAGAIO PARA PORTA DE CORRER EXTERNA, EM AÇO INOX COM ACABAMENTO CROMADO, MAQUINA COM 45 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO CILINDRO	MAT.	CJ	1,0000 R\$ 77,88	R\$ 77,88
EQUIPAMENTO / SERVIÇO							-
							-
MÃO-DE-OBRA							R\$ 81,11
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	2,2500 R\$ 19,72	R\$ 44,37
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	2,2500 R\$ 16,33	R\$ 36,74

<sup>1</sup> REFERÊNCIA DO ITEM: ORSE/SE - 3736  
FECHADURA PARA PORTA DE CORRER, BICO DE PAPAGAIO

SEDUC/PI	S8.15	GRADIL DE FERRO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 20x20 MM E=2,65MM COM ESPAÇAMENTO DE 10CM E MONTANTES DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 40x40 MM E=3,00MM COM ESPAÇAMENTO DE 3M, INCLUSIVE ASSENTAMENTO	SER.CG	M2	1,0000		R\$ 533,60
MATERIAL							R\$ 330,65
1	SINAPI INS (OUT/2021)	21010	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1"), E = 2,65 MM, *2,11* KG/M (NBR 5580)	MAT.	M	2,5000 R\$ 43,83	R\$ 109,57
1	SINAPI INS (OUT/2021)	21013	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2"), E = 3,00 MM, *4,40* KG/M (NBR 5580)	MAT.	M	2,4000 R\$ 92,12	R\$ 221,08
EQUIPAMENTO / SERVIÇO							-
							-
MÃO-DE-OBRA							R\$ 202,95
	SINAPI COMP (OUT/2021)	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	7,8400 R\$ 20,73	R\$ 162,52
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,0000 R\$ 20,84	R\$ 20,84
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,2000 R\$ 16,33	R\$ 19,59

<sup>1</sup> REFERÊNCIA DO ITEM: ORSE/SE - 1871  
GRADIL DE FERRO 1/2"x1/2"ESPAÇAMENTO 10CM-MONTANTES DE TUBO DE AÇO GALV. Ø 2 "ESPAÇAMENTO 3M INCLUSIVE ASSENTAMENTO

## S9.0 REVESTIMENTOS

SEDUC/PI	S9.1	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC II E REJUNTADO	SER.CG	M2	1,0000		R\$ 68,67
MATERIAL							R\$ 54,79
1	SINAPI INS (OUT/2021)	34357	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	MAT.	KG	0,3800 R\$ 4,05	R\$ 1,53
1	SINAPI INS (OUT/2021)	536	REVESTIMENTO EM CERAMICA ESMALTADA EXTRA, PEI MENOR OU IGUAL A 3, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	MAT.	M2	1,0500 R\$ 45,85	R\$ 48,14
1	SINAPI INS (OUT/2021)	34353	ARGAMASSA COLANTE AC II	MAT.	KG	4,0000 R\$ 1,28	R\$ 5,12

FONTE		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	CLASSE	UNID.	COEF.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
EQUIPAMENTO / SERVIÇO								-
								-
MÃO-DE-OBRA								R\$ 13,88
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,4000	R\$ 20,84	R\$ 8,33
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,3400	R\$ 16,33	R\$ 5,55

<sup>1</sup> REFERÊNCIA DO ITEM: ORSE/SE - 11369

REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDE, 10 X 10 CM, ELIANE, LINHA GALERIA BRANCO MESH, PEI - 3, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLU SIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO

## S10.0 PISOS

OBS.: LASTRO PARA PISO (CÓDIGO SINAPI 96620), ESPESSURA MÍNIMA 5CM PARA AMBIENTES INTERNOS E 7CM PARA AMBIENTES EXTERNOS E QUADRAS

SEDUC/PI		S10.1	PISO EM GRANILITE, ESP. 8MM, ACABAMENTO POLIDO, MODULAÇÃO COM JUNTAS PLÁSTICAS EM QUADROS DE 1,00X1,00M (POLIMENTO MECANIZADO)	SER.CG	M2	1,0000		R\$ 77,95
MATERIAL								R\$ 19,30
1	SINAPI INS (OUT/2021)	4824	GRANILHA/ GRANA/ PEDRISCO OU AGREGADO EM MARMORE/ GRANITO/ QUARTZO E CALCARIO, PRETO, CINZA, PALHA OU BRANCO	MAT.	KG	19,2000	R\$ 0,54	R\$ 10,36
1	SINAPI INS (OUT/2021)	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	MAT.	KG	10,8000	R\$ 0,71	R\$ 7,66
1	SINAPI INS (OUT/2021)	3671	JUNTA PLASTICA DE DILATAÇAO PARA PISOS, COR CINZA, 17 X 3 MM (ALTURA X ESPESSURA)	MAT.	M	1,2000	R\$ 1,07	R\$ 1,28
EQUIPAMENTO / SERVIÇO								R\$ 2,54
2	SINAPI COMP (OUT/2021)	95276	POLIDORA DE PISO (POLITRIZ), PESO DE 100KG, DIÂMETRO 450 MM, MOTOR ELÉTRICO, POTÊNCIA 4 HP - CHP DIURNO. AF_09/2016	SER.CG	CHP	0,8000	R\$ 3,18	R\$ 2,54
MÃO-DE-OBRA								R\$ 56,11
2	SINAPI COMP (OUT/2021)	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,2000	R\$ 20,84	R\$ 25,00
2	SINAPI COMP (OUT/2021)	88274	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5000	R\$ 23,04	R\$ 11,52
2	SINAPI COMP (OUT/2021)	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,2000	R\$ 16,33	R\$ 19,59

<sup>1</sup> REFERÊNCIA DO ITEM: SEINFRA/CE - C2234

REVESTIMENTOS DE PISOS C/GRANILITE

<sup>2</sup> REFERÊNCIA DO ITEM: SEINFRA/CE - C1919

PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)

## S11.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

## S12.0 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

## S13.0 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

## S14.0 INSTALAÇÕES PLUVIAIS

## S15.0 INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL

## S16.0 PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	CLASSE	UNID.	COEF.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
<b>S17.0 LOUÇAS E BANCADAS</b>							
SEDUC/PI	S17.1	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP.= 2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E FERRAGENS	SER.CG	M2	1,0000		R\$ 309,42
MATERIAL							R\$ 277,27
1	SEINFRA/CE INS (OUT/2021)	17893 BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO E=2cm	MAT.	M2	1,0000	R\$ 268,52	R\$ 268,52
1	SINAPI INS (OUT/2021)	567 CANTONEIRA (ABAS IGUAIS) EM FERRO GALVANIZADO, 25,4 MM X 3,17 MM (L X E), 1,27KG/M	MAT.	M	0,6000	R\$ 14,59	R\$ 8,75
EQUIPAMENTO / SERVIÇO							-
MÃO-DE-OBRA							R\$ 32,15
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,6500	R\$ 20,84	R\$ 13,54
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,1400	R\$ 16,33	R\$ 18,61

<sup>1</sup> REFERÊNCIA DO ITEM: ORSE/SE - 10759

BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E=2CM

SEDUC/PI	S17.2	BANCADA EM AÇO INOX - 304, L=60CM, PARA CUBAS SIMPLES, CONCRETADA, ACABAMENTO LISO E POLIDO, ASSENTADA COM ARGAMASSA TRAÇO T-1(1:3), EXCLUSIVE CUBA, SIFÃO, VÁLVULA E TORNEIRA	SER.CG	M	1,0000		R\$ 800,50
MATERIAL							R\$ 697,78
1	SINAPI INS (OUT/2021)	11687 BANCADA/TAMPO ACO INOX (AISI 304), LARGURA 60 CM, COM RODABANCA (NAO INCLUI PES DE APOIO)	MAT.	M	1,0000	R\$ 697,78	R\$ 697,78
EQUIPAMENTO / SERVIÇO							R\$ 28,38
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	94975 CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SER.CG	M3	0,0180	R\$ 432,13	R\$ 7,77
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	92873 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	SER.CG	M3	0,0180	R\$ 168,64	R\$ 3,03
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	92791 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	SER.CG	KG	1,2600	R\$ 11,64	R\$ 14,66
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	100491 ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019	SER.CG	M3	0,0045	R\$ 650,95	R\$ 2,92
MÃO-DE-OBRA							R\$ 74,34
2	SINAPI COMP (OUT/2021)	88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	2,0000	R\$ 20,84	R\$ 41,68
2	SINAPI COMP (OUT/2021)	88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	2,0000	R\$ 16,33	R\$ 32,66

<sup>1</sup> REFERÊNCIA DO ITEM: ORSE - 08365

BANCADA EM AÇO INOX - 304, L=60CM, PARA CUBAS SIMPLES, CONCRETADA, ACABAMENTO LISO E POLIDO, ASSENTADA COM ARGAMASSA TRAÇO T-1(1:3), EXCLUSIVE CUBA,

<b>S18.0 METAIS E ACESSÓRIOS</b>							
SEDUC/PI	S18.1	CHUVEIRO PLÁSTICO 5" COM CANOPLA E HASTE. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SER.CG	UN	1,0000		R\$ 20,98
MATERIAL							R\$ 15,93
1	SINAPI INS (OUT/2021)	11680 BRACO OU HASTE COM CANOPLA PLASTICA, 1/2 ", PARA CHUVEIRO SIMPLES	MAT.	UN	1,0000	R\$ 9,31	R\$ 9,31
1	SINAPI INS (OUT/2021)	7608 DUCHA / CHUVEIRO PLASTICO SIMPLES, 5 ", BRANCO, PARA ACOPLAR EM HASTE 1/2 ", AGUA FRIA	MAT.	UN	1,0000	R\$ 6,47	R\$ 6,47
1	SINAPI INS (OUT/2021)	3146 FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	MAT.	UN	0,0350	R\$ 4,50	R\$ 0,15

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	CLASSE	UNID.	COEF.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
EQUIPAMENTO / SERVIÇO							-
							-
MÃO-DE-OBRA							R\$ 5,05
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,2500 R\$ 20,23	R\$ 5,05

<sup>1</sup> REFERÊNCIA DO ITEM: SEINFRA/CE - C0797  
CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)

SEDUC/PI	S18.3	PORTA PAPEL HIGIÊNICO (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NO BOX - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SER.CG	UN	1,0000		R\$ 57,27
MATERIAL							R\$ 46,85
1	SINAPI INS (OUT/2021)	37400	PAPELEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIENICO ROLAO	MAT.	UN	1,0000 R\$ 46,85	R\$ 46,85
EQUIPAMENTO / SERVIÇO							-
							-
MÃO-DE-OBRA							R\$ 10,42
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5000 R\$ 20,84	R\$ 10,42

<sup>1</sup> REFERÊNCIA DO ITEM: SEINFRA/CE - C4825  
PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER)EM ABS

SEDUC/PI	S18.4	PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SER.CG	UN	1,0000		R\$ 57,27
MATERIAL							R\$ 46,85
1	SINAPI INS (OUT/2021)	37401	TOALHEIRO PLÁSTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO	MAT.	UN	1,0000 R\$ 46,85	R\$ 46,85
EQUIPAMENTO / SERVIÇO							-
							-
MÃO-DE-OBRA							R\$ 10,42
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5000 R\$ 20,84	R\$ 10,42

<sup>1</sup> REFERÊNCIA DO ITEM: SEINFRA/CE - C4825  
PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER)EM ABS

## S19.0 PINTURAS

## S20.0 PAISAGISMO

## S21.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

SEDUC/PI	S21.1	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA	SER.CG	M2	1,0000		R\$ 586,95
MATERIAL							R\$ 538,74
1	SINAPI INS (OUT/2021)	11186	ESPELHO CRISTAL E = 4 MM	MAT.	M2	1,0000 R\$ 535,11	R\$ 535,11
1	SEINFRA/CE INS (027)	11580	PARAFUSO FRANCES 1/2"x8" COM 2 PORCAS	MAT.	UN	0,6200 R\$ 5,87	R\$ 3,63
EQUIPAMENTO / SERVIÇO							-
							-
MÃO-DE-OBRA							R\$ 48,21
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	2,0000 R\$ 20,84	R\$ 41,68
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,4000 R\$ 16,33	R\$ 6,53

<sup>1</sup> REFERÊNCIA DO ITEM: SEINFRA/CE - C4835  
ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA

SEDUC/PI	S21.2	DESCUPINIZAÇÃO C/ MATERIAL INSETICIDA	SER.CG	M2	1,0000		R\$ 13,24
MATERIAL							R\$ 6,71
1	SINAPI INS (OUT/2021)	7340	IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR	MAT.	L	0,2000 R\$ 33,56	R\$ 6,71
EQUIPAMENTO / SERVIÇO							-



FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	CLASSE	UNID.	COEF.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
							-
<b>MÃO-DE-OBRA</b>							<b>R\$ 6,53</b>
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,4000	R\$ 16,33
							R\$ 6,53

<sup>1</sup> REFERÊNCIA DO ITEM: SEINFRA/CE - C1078  
DESCUPINIZAÇÃO C/ MATERIAL INSETICIDA



SEDUC/PI	S21.17	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	SER.CG	M3	1,0000		R\$ 11,75
<b>MATERIAL</b>							-
							-
<b>EQUIPAMENTO / SERVIÇO</b>							-
							-
<b>MÃO-DE-OBRA</b>							<b>R\$ 11,75</b>
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,7200	R\$ 16,33
							R\$ 11,75

<sup>1</sup> REFERÊNCIA DO ITEM: SEINFRA/CE - C0702  
CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE

SEDUC/PI	S21.18	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA	SER.CG	M2	1,0000		R\$ 2,50
<b>MATERIAL</b>							<b>R\$ 0,87</b>
1	SINAPI INS (OUT/2021)	3	ACIDO CLORIDRICO / ACIDO MURIATICO, DILUICAO 10% A 12% PARA USO EM LIMPEZA	MAT.	L	0,0050	R\$ 16,49
							R\$ 0,08
1	SINAPI INS (OUT/2021)	38400	VASSOURA 40 CM COM CABO	MAT.	UN	0,0500	R\$ 15,80
							R\$ 0,79
<b>EQUIPAMENTO / SERVIÇO</b>							-
							-
<b>MÃO-DE-OBRA</b>							<b>R\$ 1,63</b>
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1000	R\$ 16,33
							R\$ 1,63

<sup>1</sup> REFERÊNCIA DO ITEM: ORSE/SE - 02450  
LIMPEZA GERAL

Teresina-PI, 14 de dezembro de 2021.

 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	COMPOSIÇÃO DE PREÇOS - PRÓPRIAS									
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ									
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC									
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF									
OBJETO:	ATA DE REGISTRO DE PREÇOS, MANUTENÇÃO DA ESTRUTURA FÍSICA DAS ESCOLAS, SEDUC/PI									
DATA:	DEZEMBRO DE 2021									
REGIÃO:	11ª GRE							TIPO: NÃO DESONERADA		
DATA BASE: SINAPI_PI OUT/2021   SEINFRA_CE 027   ORSE_SE SET/2021								L.S. (MENSAL)=	70,87%	
								L.S. (HORISTA)=	112,15%	
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO			CLASSE	UNID.	COEF.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
CP_ PRÓPRIA	CP_1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X40X40CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA			SER.CG	M2	1,0000		R\$ 164,75	
MATERIAL / SERVIÇO									R\$ 105,15	
	SINAPI INS (OUT/2021)	666	ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO, QUADRICULADO, 16 FUROS *40 X 40 X 7* CM			MAT.	UN	6,2500	R\$ 16,05	R\$ 100,31
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	100489	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019			MAT.	M3	0,0100	R\$ 484,53	R\$ 4,84
EQUIPAMENTO									-	
								R\$ -	-	
MÃO-DE-OBRA									R\$ 59,60	
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			M.O.	H	2,0550	R\$ 20,84	R\$ 42,82
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			M.O.	H	1,0280	R\$ 16,33	R\$ 16,78

1 REFERÊNCIA DO ITEM: SINAPI/PI - 101161

ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF\_05/2020

<b>CP_ PRÓPRIA</b>	<b>CP_2</b>	<b>PORTÃO EM METALON DE CORRER PARA PINTURA ESMALTE SINTÉTICO, COM TRILHOS E ROLDANAS</b>	<b>SER.CG</b>	<b>M2</b>	<b>1,0000</b>		<b>R\$</b>	<b>619,46</b>	
<b>MATERIAL / SERVIÇO</b>								<b>R\$</b>	<b>574,13</b>
1	SINAPI INS (OUT/2021)	37562	PORTAO DE CORRER EM GRADIL FIXO DE BARRA DE FERRO CHATA DE 3 X 1/4" NA VERTICAL, SEM REQUADRO, ACABAMENTO NATURAL, COM TRILHOS E ROLDANAS	MAT.	M2	1,0000	R\$ 538,15	R\$	538,15
1	SEINFRA/CE INS (027)	10208	BATENTE DE FERRO	MAT.	M	1,7500	R\$ 19,73	R\$	34,52
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	88628	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	MAT.	M3	0,0030	R\$ 488,06	R\$	1,46
<b>EQUIPAMENTO</b>									-
							R\$ -		-
<b>MÃO-DE-OBRA</b>								<b>R\$</b>	<b>45,33</b>
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,0000	R\$ 20,84	R\$	20,84
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,5000	R\$ 16,33	R\$	24,49

1 REFERÊNCIA DO ITEM: ORSE/SE - 09072

PORTÃO EM FERRO, EM GRADIL METÁLICO, PADRÃO BELGO OU EQUIVALENTE, DE CORRER

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	CLASSE	UNID.	COEF.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
CP_PRÓPRIA	CP_3	TERMINAL METÁLICO A PRESSÃO P/ 1 CABO DE COBRE DE 25 MM2 COM 1 FURO DE FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SER.CG	UN	1,0000		R\$ 24,18
MATERIAL / SERVIÇO							R\$ 5,41
1	SINAPI INS (OUT/2021)	1585	TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 16 MM2, COM 1 FURO DE FIXACAO	MAT.	UN	1,0000 R\$ 5,41	R\$ 5,41
EQUIPAMENTO							-
						R\$ -	-
MÃO-DE-OBRA							R\$ 18,77
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5000 R\$ 21,06	R\$ 10,53
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5000 R\$ 16,49	R\$ 8,24

CP_PRÓPRIA	CP_4	TERMINAL METÁLICO A PRESSÃO PARA 1 CABO DE 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SER.CG	UN	1,0000		R\$ 39,60
MATERIAL / SERVIÇO							R\$ 9,57
1	SINAPI INS (OUT/2021)	1588	TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 50 MM2, COM 1 FURO DE FIXACAO	MAT.	UN	1,0000 R\$ 9,57	R\$ 9,57
EQUIPAMENTO							-
						R\$ -	-
MÃO-DE-OBRA							R\$ 30,03
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,8000 R\$ 21,06	R\$ 16,84
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,8000 R\$ 16,49	R\$ 13,19

CP_PRÓPRIA	CP_5	TERMINAL METÁLICO A PRESSÃO PARA 1 CABO DE 95 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SER.CG	UN	1,0000		R\$ 62,43
MATERIAL / SERVIÇO							R\$ 17,38
1	SINAPI INS (OUT/2021)	1590	TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 95 MM2, COM 1 FURO DE FIXACAO	MAT.	UN	1,0000 R\$ 17,38	R\$ 17,38
EQUIPAMENTO							-
						R\$ -	-
MÃO-DE-OBRA							R\$ 45,05
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,2000 R\$ 21,06	R\$ 25,27
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,2000 R\$ 16,49	R\$ 19,78

CP_PRÓPRIA	CP_6	TERMINAL DE PRESSÃO PARA VERGALHÕES DE COBRE 3/8" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SER.CG	UN	1,0000		R\$ 29,55
MATERIAL / SERVIÇO							R\$ 22,05
1	SEINFRA/CE INS (027)	I2072	TERMINAL PARA VERGALHÃO DE COBRE 3/8"	MAT.	UN	1,0000 R\$ 22,05	R\$ 22,05
EQUIPAMENTO							-
						R\$ -	-
MÃO-DE-OBRA							R\$ 7,50
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,2000 R\$ 21,06	R\$ 4,21
1	SINAPI COMP (OUT/2021)	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,2000 R\$ 16,49	R\$ 3,29

CP_PRÓPRIA	CP_7	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	SER.CG	M3	1,0000		R\$ 40,59
MATERIAL / SERVIÇO							R\$ 40,59

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	CLASSE	UNID.	COEF.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
SINAPI COMP (OUT/2021)	91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	MAT.	CHP	0,1852	R\$ 219,17	R\$ 40,59
<b>EQUIPAMENTO</b>							-
						R\$ -	-
<b>MÃO-DE-OBRA</b>							-
						R\$ -	-

CP_PRÓPRIA	CP_8	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	SER.CG	KG	1,0000		R\$ 28,72
<b>MATERIAL / SERVIÇO</b>							R\$ 9,72
SEINFRA/CE INS (027)	10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	MAT.	KG	0,0200	R\$ 10,05	R\$ 0,20
SEINFRA/CE INS (027)	10169	AÇO CA-60	MAT.	KG	1,1500	R\$ 8,28	R\$ 9,52
<b>EQUIPAMENTO</b>							-
						R\$ -	-
<b>MÃO-DE-OBRA</b>							R\$ 19,00
SINAPI COMP (OUT/2021)	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0200	R\$ 20,73	R\$ 0,41
SINAPI COMP (OUT/2021)	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,1500	R\$ 16,17	R\$ 18,59

CP_PRÓPRIA	CP_9	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12MM UTIL. 3X	SER.CG	M2	1,0000		R\$ 70,44
<b>MATERIAL / SERVIÇO</b>							R\$ 20,29
SEINFRA/CE INS (027)	11846	SARRAFO DE 1"X4"	MAT.	M	1,5300	R\$ 4,74	R\$ 7,25
SEINFRA/CE INS (027)	10529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	MAT.	M2	0,4300	R\$ 30,33	R\$ 13,04
<b>EQUIPAMENTO</b>							-
						R\$ -	-
<b>MÃO-DE-OBRA</b>							R\$ 50,15
SINAPI COMP (OUT/2021)	88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,3500	R\$ 19,72	R\$ 26,62
SINAPI COMP (OUT/2021)	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,3500	R\$ 17,43	R\$ 23,53

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	CLASSE	UNID.	COEF.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
CP_PRÓPRIA	CP_10	TAMPA EM CONCRETO ARMADO 60X60X5CM P/CX INSPEÇÃO/ FOSSA SÉPTICA	SER.CG	UN	1,0000		R\$ 35,58
MATERIAL / SERVIÇO							R\$ 28,17
SINAPI INS (OUT/2021)	43059	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	MAT.	KG	1,4400	R\$ 9,24	R\$ 13,30
SINAPI INS (OUT/2021)	43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	MAT.	KG	0,0230	R\$ 23,17	R\$ 0,53
SINAPI INS (OUT/2021)	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	MAT.	M3	0,0160	R\$ 70,00	R\$ 1,12
SINAPI INS (OUT/2021)	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	MAT.	KG	5,5400	R\$ 0,71	R\$ 3,93
SINAPI INS (OUT/2021)	4718	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	MAT.	M3	0,0150	R\$ 130,00	R\$ 1,95
SINAPI INS (OUT/2021)	5069	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	MAT.	KG	0,0800	R\$ 21,77	R\$ 1,74
SINAPI INS (OUT/2021)	4512	SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	MAT.	M	2,5000	R\$ 2,24	R\$ 5,60
EQUIPAMENTO							-
						R\$ -	-
MÃO-DE-OBRA							R\$ 7,41
SINAPI COMP (OUT/2021)	88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014	M.O.	CHP	0,0140	R\$ 1,90	R\$ 0,02
SINAPI COMP (OUT/2021)	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1000	R\$ 20,73	R\$ 2,07
SINAPI COMP (OUT/2021)	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1000	R\$ 20,61	R\$ 2,06
SINAPI COMP (OUT/2021)	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,2000	R\$ 16,33	R\$ 3,26

CP_PRÓPRIA	CP_11	ARMAÇÃO AÇO CA-50 P/1,0M3 DE CONCRETO	SER.CG	UN	1,0000		R\$ 931,26
MATERIAL / SERVIÇO							R\$ 931,26
SINAPI COMP (OUT/2021)	92917	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	MAT.	KG	22,0000	R\$ 15,03	R\$ 330,66
SINAPI COMP (OUT/2021)	92922	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	MAT.	KG	55,0000	R\$ 10,92	R\$ 600,60
EQUIPAMENTO							-
						R\$ -	-
MÃO-DE-OBRA							-
						R\$ -	-

CP_PRÓPRIA	CP_12	VÁLVULA ESFERA FECHO RÁPIDO, CLASSE 300, D=15MM	SER.CG	UN	1,0000		R\$ 57,88
MATERIAL / SERVIÇO							R\$ 39,61
<sup>1</sup> SINAPI INS (OUT/2021)	3146	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	MAT.	UN	0,2600	R\$ 4,50	R\$ 1,17
<sup>1</sup> ORSE/SE INS (09/2021)	6494/ORSE	VÁLVULA ESFÉRICA FECHO RÁPIDO DE LATÃO D=1/2"	MAT.	UN	1,0000	R\$ 38,44	R\$ 38,44
EQUIPAMENTO							-
						R\$ -	-
MÃO-DE-OBRA							R\$ 18,27
<sup>1</sup> SINAPI COMP (OUT/2021)	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5000	R\$ 20,23	R\$ 10,11
<sup>1</sup> SINAPI COMP (OUT/2021)	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5000	R\$ 16,33	R\$ 8,16



CP_PRÓPRIA	CP_13	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTICHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	SER.CG	UN	1,0000		R\$ 22,63
------------	-------	--	--------	----	--------	--	-----------

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	CLASSE	UNID.	COEF.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
<b>MATERIAL / SERVIÇO</b>							<b>R\$ 19,62</b>
SINAPI INS (OUT/2021)	37539	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	MAT.	UN	1,0000	R\$ 19,30	R\$ 19,30
SINAPI INS (OUT/2021)	11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	MAT.	UN	2,0000	R\$ 0,16	R\$ 0,32
<b>EQUIPAMENTO</b>							<b>-</b>
						R\$ -	-
<b>MÃO-DE-OBRA</b>							<b>R\$ 3,01</b>
SINAPI COMP (OUT/2021)	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1848	R\$ 16,33	R\$ 3,01

CP_PRÓPRIA	CP_14	TINTA AUTOMOTIVA 2 DEMÃOS EM METÁLICOS	SER.CG	M2	1,0000		R\$ 45,92
<b>MATERIAL / SERVIÇO</b>							<b>R\$ 14,24</b>
SEINFRA/CE INS (027)	I0035	AGUARRAZ MINERAL	MAT.	L	0,0300	R\$ 17,19	R\$ 0,51
SEINFRA/CE INS (027)	I2088	TINTA ANTIFLAMA	MAT.	L	0,2800	R\$ 46,96	R\$ 13,14
SEINFRA/CE INS (027)	I1346	LIXA PARA FERRO	MAT.	UN	0,3500	R\$ 1,69	R\$ 0,59
<b>EQUIPAMENTO</b>							<b>-</b>
						R\$ -	-
<b>MÃO-DE-OBRA</b>							<b>R\$ 31,68</b>
SINAPI COMP (OUT/2021)	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,8000	R\$ 21,91	R\$ 17,52
SINAPI COMP (OUT/2021)	100301	AJUDANTE DE PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,8000	R\$ 17,71	R\$ 14,16

<sup>1</sup> REFERÊNCIA DO ITEM: SEINFRA/CE - C2469  
TINTA AUTOMOTIVA 2 DEMÃOS EM METÁLICOS

Teresina-PI, 14 de dezembro de 2021.



 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	<b>BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS</b>		
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ		
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC		
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF		
<b>OBJETO:</b>	ATA DE REGISTRO DE PREÇOS, MANUTENÇÃO DA ESTRUTURA FÍSICA DAS ESCOLAS, SEDUC/PI		
<b>DATA:</b>	DEZEMBRO DE 2021		
<b>REGIÃO:</b>	11ª GRE		
<b>COMPOSIÇÃO DE B.D.I. - NÃO DESONERADA</b>			
<b>COMPOSIÇÃO:</b>		%	
<b>BENEFÍCIOS:</b>			
LUCRO	B	7,40	
SUB-TOTAL		<b>7,40</b>	
<b>DESPESAS INDIRETAS:</b>			
CUSTOS ADMINISTRATIVOS:		CA	
DESPESAS COM A ADMINISTRAÇÃO CENTRAL			4,00
GARANTIAS E SEGUROS			0,80
RISCOS			1,27
SUB-TOTAL			<b>6,07</b>
CUSTOS FINANCEIROS:		CF	
DESPESAS FINANCEIRAS			1,23
SUB-TOTAL			<b>1,23</b>
IMPOSTOS:		IT	
ISS *	4,00% ( )		2,40
PIS			0,65
COFINS			3,00
CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA PARA RECEITA BRUTA (CPRB) - LEI 13.161/2015			-
SUB-TOTAL			<b>6,05</b>
<b>CÁLCULO</b>			
onde: <div style="float: right; margin-top: 10px;"> <math display="block">BDI = \left\{ \frac{\left[ \left( 1 + \left( \frac{B}{100} \right) \right) \times \left( 1 + \left( \frac{CA}{100} \right) \right) \times \left( 1 + \left( \frac{CF}{100} \right) \right) \right] \times 100}{\left( 1 - \left( \frac{IT}{100} \right) \right)} \right\} - 100</math> </div> <div style="clear: both;"></div> <div style="margin-top: 10px;">           B = Lucro ou remuneração sobre os serviços            CA = Custos administrativos e despesas eventuais impossíveis de serem consideradas quando da elaboração dos orçamentos (licenças, alvarás, registros, cauções, seguros, etc.)            CF = Custos financeiros do capital utilizado pela empresa para realização dos serviços            IT = Despesas com impostos e taxas sobre os serviços contratados         </div>			
			<b>BDI = 22,75%</b>
* Alíquota do município sobre 60% do preço de venda, relativo a mão de obra e equipamentos. <b>Município de - (ISS: 4%)</b>			

Teresina-PI, 14 de dezembro de 2021.

 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	ENCARGOS SOCIAIS - NÃO DESONERADA		
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ		
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC		
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF		
OBJETO:	ATA DE REGISTRO DE PREÇOS, MANUTENÇÃO DA ESTRUTURA FÍSICA DAS ESCOLAS, SEDUC/PI		
DATA:	DEZEMBRO DE 2021		
REGIÃO:	11ª GRE		
COMPOSIÇÃO DE LEIS SOCIAIS NÃO DESONERADA			
A.	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	HORISTA %	MENSALISTA %
A1	PREVIDÊNCIA SOCIAL (INSS)	20,00%	20,00%
A2	SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA(SESII)	1,50%	1,50%
A3	SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL(SENAI)	1,00%	1,00%
A4	INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA(INCRA)	0,20%	0,20%
A5	SERVIÇO DE APOIO À PESQUISA E MÉDIA EMPRESA(SEBRAE)	0,60%	0,60%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%	2,50%
A7	SEGURO CONTRA OS ACIDENTES DO TRABALHO(INSS)	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
TOTAL A		36,80%	36,80%
B.	ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A		
B1	REPOUSO SEMANAL	17,82%	0,00%
B2	FERIADOS	3,95%	0,00%
B3	AUXILIO-ENFERMIDADE	0,87%	0,67%
B4	13o. SALÁRIO	10,76%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,06%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVA	1,16%	0,00%
B8	AUXILIO ACIDENTE DO TRABALHO	0,11%	0,08%
B9	FÉRIAS GOZADAS	8,35%	6,47%
B10	SALARIO MATERNIDADE	0,03%	0,03%
TOTAL B		43,84%	16,20%
C.	ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIA DE A		
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,20%	4,03%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,12%	0,09%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	5,26%	4,07%
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	3,90%	3,02%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,44%	0,34%
TOTAL C		14,92%	11,55%
D.	TAXAS DAS REINCIDÊNCIAS		
D1	REINCIDÊNCIA DE A SOBRE B	16,13%	5,96%
D2	REINCIDÊNCIA DE A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,46%	0,36%
TOTAL D		16,59%	6,32%
TOTAL GERAL DOS ENCARGOS SOCIAIS		112,15%	70,87%

Teresina-PI, 14 de dezembro de 2021.



 <b>GOVERNO DO PIAUÍ</b> www.pi.gov.br	<b>SERVIÇOS RELEVANTES</b>		
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ		
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC		
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF		
<b>OBJETO:</b>	ATA DE REGISTRO DE PREÇOS, MANUTENÇÃO DA ESTRUTURA FÍSICA DAS ESCOLAS, SEDUC/PI		
<b>DATA:</b>	DEZEMBRO DE 2021		
<b>REGIÃO:</b>	11ª GRE		

**PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA TÉCNICO-FINANCEIRO DE OBRAS PARA FINS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL EM PROCESSO LICITATÓRIO.**

**OBJETO:** ATA DE REGISTRO DE PREÇOS, MANUTENÇÃO DA ESTRUTURA FÍSICA DAS ESCOLAS, SEDUC/PI, NO MUNICÍPIO DE

**PREÇO GLOBAL:** Importa o Presente Orçamento o Valor de R\$ 1.025.402,60 (um milhão, vinte e cinco mil, quatrocentos e dois reais e sessenta centavos)

**ITENS RELEVANTES:**

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT. 30% DO TOTAL
1.0	Recuperação e/ou Manutenção de Estrutura Metálica em Tesouras ou Trelças.	KG	385,14
2.0	Recuperação e/ou Refazimento de Laje Pré-moldada	M2	16,34
3.0	Recuperação e/ou Refazimento de Alvenaria de vedação	M2	100,51

QUADRO DE QUANTIDADES (TOTAL)		
DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	UND
ESCOLAS PARA MANUTENÇÃO, REPAROS E REFAZIMENTOS	14	UND
<b>QUANTIDADE TOTAL PARA INTERVENÇÃO</b>	<b>14</b>	<b>UND</b>

Teresina-PI, 14 de dezembro de 2021.

**GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ****SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DO PIAUÍ - SEDUC-PI**

Av. Pedro Freitas, S/N Centro Administrativo, Bloco D/F - Bairro São Pedro, Teresina-PI, CEP 64018-900  
 Telefone - (86) 3216-3204 / 3392 - <http://www.seduc.pi.gov.br>

**OBJETO: ATA DE REGISTRO DE PREÇOS DE MANUTENÇÃO DA ESTRUTURA FÍSICA DAS ESCOLAS - SEDUC/PI****METODOLOGIA PARA QUANTIFICAÇÃO DA DEMANDA – SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL****A – Do sistema de manutenção**

Denomina-se manutenção o conjunto de atividades a serem realizadas para conservar ou recuperar a capacidade funcional da edificação e de suas partes constituintes de atender as necessidades e segurança dos seus usuários.

A manutenção de edificações inclui todos os serviços realizados para prevenir ou corrigir a perda de desempenho decorrente da deterioração dos seus componentes, ou de atualizações nas necessidades dos seus usuários.

Na organização do sistema de manutenção deve ser prevista estrutura material, financeira e de recursos humanos, capaz de atender os diferentes tipos de manutenção necessários, tais como:

- a) manutenção rotineira, caracterizada por um fluxo constante de serviços simples e padronizados, para os quais somente são necessários equipamentos e pessoal permanentemente disponíveis nas edificações;
- b) manutenção planejada, caracterizada por serviços cuja realização é organizada antecipadamente, tendo por referência solicitações dos usuários, estimativas da durabilidade esperada dos componentes das edificações em uso ou relatórios de inspeções periódicas sobre o seu estado de deterioração;
- c) manutenção não planejada, caracterizada por serviços não previstos na manutenção planejada, incluindo a manutenção de emergência, caracterizada por serviços que exigem intervenção imediata para permitir a continuidade do uso das edificações ou evitar graves riscos ou prejuízos pessoais e patrimoniais aos seus usuários ou proprietários.<sup>1</sup>

**B – Das fontes de informações**

São fontes de informações para o sistema de manutenção as solicitações e reclamações dos usuários e as inspeções técnicas.

Contudo, para a atual rede escolar da SEDUC/PI não existe um diagnóstico preciso de áreas a serem mantidas.

Sabe-se que a manutenção não incidirá sobre o total das áreas de todas as escolas, em todo o tempo, visto que os imóveis possuem idades e estados de conservação variados.

**C – Metodologia para estimativa da demanda**

A metodologia trabalha com estatísticas probabilísticas, considerando a seguinte sequência de modelagem dos dados:

**C.1** – Após tratamento dos dados disponibilizados pela Unidade de Gestão da Rede Física referentes ao controle financeiro mensal para gastos com manutenção corretivas em diversas escolas, obteve-se uma mediana dos gastos mensais realizados por escola no período de janeiro de 2019 a janeiro de 2020 equivalente à R\$ 10.000,00. Este valor foi utilizado como parâmetro para as demais etapas;

**C.2** – Após tratamento dos dados disponibilizados pela Unidade Administrativa referentes às dependências que compõem as escolas da rede, adotou-se uma escola paradigma (base para o cálculo dos quantitativos) como possuindo 10 salas de aula e mais 15 dependências.

**C.3** – A partir do orçamento de uma escola paradigma, calculou-se as incidências de cada item de serviço dentro do custo total da obra;

**C.4** – Os custos unitários para cada item de serviço foram obtidos com base nos referenciais oficiais.

**C.5** – Calculado o custo anual de manutenção ( $R\$ 10.000,00 \times 12 = R\$ 120.000,00$ ) por escola, distribuiu-se este valor de acordo com as incidências de cada item de serviço. Desta forma, obteve-se um custo anual por item de serviço.

**C.6** – A partir deste custo anual por item de serviço, dividiu-se este valor pelo custo unitário de cada item (considerando BDI de 20,34%, na condição onerada). Obteve-se, portanto, o quantitativo equivalente a cada item que deveria ser realizado reparo em um ano.

**C.7** – Contudo, deve-se considerar que os serviços de manutenção corretiva não são executados em todos os quantitativos de serviços, em todas as escolas da rede, a todo momento. Deve-se portanto, aplicar-se um redutor, o qual será referente à frequência de execução destes serviços de manutenção em cada escola.

Para isso, considerou-se que o período médio de recorrência de manutenções (T), em geral, seria de 5 anos, uniformemente distribuídos entre os diversos serviços/sistemas, considerando: garantia dos serviços/sistemas, vida útil de projeto, quantidade de unidades e a idade de construção das mesmas.

Na Tabela 1 são apresentados os prazos de vida útil de projeto para os sistemas construtivos que compõem a edificação.

Tabela 1 – Prazo de vida útil de projeto

Sistema	VUP anos		
	Mínimo	Intermediário	Superior
Estrutura	≥50	≥63	≥75
Pisos internos	≥13	≥17	≥20
Vedação vertical externa	≥40	≥50	≥60
Vedação vertical interna	≥20	≥25	≥30
Cobertura	≥20	≥25	≥30

Hidrossanitário	≥20	≥25	≥30
-----------------	-----	-----	-----

Fonte: anexo C, Tabela C.5, NBR 15575-1

Entende-se que A VUP sofre influência direta positiva ou negativa pelas ações de manutenção, intempéries e outros fatores internos de controle do usuário e externos (naturais) fora do seu controle. Sabe-se que, para as unidades da rede, dificilmente são seguidos padrões de vistorias e manutenções preventivas, e que os imóveis são submetidos a diversas situações de desgaste e degradação que reduzem a vida útil dos sistemas.

Vida útil não pode ser confundida com prazo de garantia.

Na Tabela 2 são apresentados os prazos de garantia para os sistemas construtivos que compõem a edificação.

Tabela 2 – Prazo de garantia

Sistemas, elementos, componentes e instalações	Prazos de garantia recomendados			
	1 ano	2 anos	3 anos	4 anos
Fundações, estrutura principal, estruturas periféricas, contenções e arrimos.				Segurança e estabilidade global. Estanqueidade de fundações e contenções
Paredes de vedação, estruturas auxiliares, estruturas de cobertura, estrutura das escadarias internas ou externas, guarda-corpos, muros de divisa e telhados.				Segurança e integridade
Equipamentos industrializados (aquecedores de passagem ou acumulação, motobombas, filtros, interfone, automação de portões, elevadores e outros). Sistemas de dados e voz, telefonia, vídeo e televisão.	Instalação de equipamentos.			
Porta corta-fogo.	Dobradiças e molas.			Integridade de portas e batentes.
Instalações elétricas - tomadas/interruptores/disjuntores/fios/cabos/eletrodutos/caixas e quadros	Equipamentos.		Instalação.	
Instalações hidráulicas - colunas de água fria, colunas de água quente, tubos de queda de esgoto. Instalações de gás - colunas de gás.				Integridade e estanqueidade
Instalações hidráulicas e gás coletores/ramais/louças/caixas de descarga/bancadas/metais sanitários/sifões/ligações flexíveis/válvulas/registros/ralos/tanques.	Equipamentos		Instalação	
Impermeabilização.				Estanqueidade.
Esquadrias de madeira.	Empenamento. Descolamento. Fixação			
Revestimentos de paredes, pisos e tetos internos e externos em argamassa/gesso liso/componentes de gesso para drywall		Fissuras.	Estanqueidade de fachadas e pisos em áreas molhadas	Má aderência do revestimento e dos componentes do sistema.
Piso cimentado, piso acabado em concreto, contrapiso.		Destacamentos, fissuras, desgaste excessivo.	Estanqueidade de pisos em áreas molhadas.	
Forros de gesso.	Fissuras por acomodação dos elementos estruturais e de vedação.			
Forros de madeira.	Empenamento, trincas na madeira e destacamento.			
Pintura/verniz (interna/externa).		Empolamento, descascamento, esfarelamento, alteração de cor ou deterioração de acabamento.		

Selante, componentes de juntas e rejuntamentos.	Aderência			
Vidros	Fixação.			

Fonte: anexo D, NBR 15575-1

Portanto, em um arrazoado entre os fatores já explicados acima, para este período ( $T = 5$ ), têm-se uma frequência ( $f$ ) igual à 0,2 ( $f = T^{-1}$ ). Este índice de frequência foi multiplicado ao quantitativo equivalente a cada item de serviço que deveria ser realizado reparo em um ano, obtendo-se a estimativa de quantitativo por item final, por unidade escolar.

**C.8** – Por fim, multiplicou-se os valores obtidos em 7 pelo número total de unidades da rede e obteve-se a estimativa dos quantitativos de cada item de serviço.

Desta forma, temos os quantitativos constantes na planilha em anexo.

**C.9** - Em que pese a supracitada planilha apresentar um coeficiente de incidência dos serviços a serem contratados para todas Gerências Regionais de Ensino (GRE), o que, por conseguinte, engloba todas as unidades escolares do Estado do Piauí, houve totalização do valor estimado para que um único fornecedor realize todo o serviço no Estado. Tal realidade foi otimizada, tanto em logística, quanto em gerenciamento, com a separação de tais serviços por GRE.



Documento assinado eletronicamente por **AURICÉLIO VIEIRA LOPES - Matr.352768-9, Gerente**, em 28/09/2021, às 13:03, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no Cap. III, Art. 14 do [Decreto Estadual nº 18.142, de 28 de fevereiro de 2019](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.pi.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.pi.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **2390840** e o código CRC **E9AFFCE4**.

# **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PADRÃO SEDUC-PI**

**OBJETO: OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO PREDIAL PREVENTIVA, CORRETIVA E PREDITIVA NOS SISTEMAS, EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES PEDIAIS UTILIZADOS PELA SEDUC-PI**

**LOCAL: 682 UNIDADES ESCOLARES DA REDE ESTADUAL**

**TERESINA-PI, 23 DE SETEMBRO DE 2021.**

## SUMÁRIO

I.	GENERALIDADES.....	11
II.	ORÇAMENTO .....	13
1.1.1	LOCAÇÃO DA OBRA .....	13
1.2.1	REMOÇÃO DE FORRO DE GESSO, DE FORMA MANUAL.....	13
1.2.2	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA .....	13
1.2.3	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL .....	13
1.2.4	DEMOLIÇÃO DE ELEMENTOS VAZADOS, DE FORMA MANUAL.....	14
1.2.5	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL .....	14
1.2.6	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL .....	14
1.2.7	REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS, DE FORMA MANUAL.....	14
1.2.8	REMOÇÃO DE METAIS SANITÁRIOS, DE FORMA MANUAL .....	14
1.2.9	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL .....	14
1.2.10	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL .....	14
1.2.11	APICOAMENTO DE SUPERFÍCIES, DE FORMA MANUAL .....	15
1.2.12	REMOÇÃO DE PINTURA ANTIGA DE PAREDE, DE FORMA MANUAL.....	15
1.2.13	REMOÇÃO DE PINTURA À ÓLEO OU ESMALTE, DE FORMA MANUAL.....	15
1.2.14	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL .....	15
1.2.15	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO E CONTRAPISO, DE FORMA MANUAL .....	15
1.3.1	ESCAVAÇÃO MANUAL .....	15
1.3.2	ACERTO DO SOLO NATURAL.....	16
1.4.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO .....	16
1.4.2	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM PEDRA ARGAMASSADA .....	16
1.4.3	ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL.....	16
1.5.1	CONCRETO FCK 20MPA, PREPARO MECÂNICO.....	16
1.5.2	LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO.....	17
1.5.3	FABRICAÇÃO DE FÔRMA DE PILAR.....	17
1.5.4	LAJE PRÉ-MOLDADA PARA PISO COM ESPESSURA DE 12CM.....	18
1.5.5	CINTA DE AMARRAÇÃO EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO.....	18
1.5.6	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50.....	19
1.6.1	ENCUNHAMENTO COM ARGAMASSA.....	19
1.6.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM BLOCOS CERÂMICOS FURADOS.....	19

1.6.3	VERGA DE CONCRETO PARA JANELAS COM ATÉ 1,5M DE VÃO, MOLDADO IN LOCO .....	19
1.6.4	VERGA DE CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5M DE VÃO, MOLDADO IN LOCO	20
1.6.5	VERGA DE CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5M DE VÃO, MOLDADO IN LOCO .....	20
1.6.6	VERGA DE CONCRETO PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5M DE VÃO, MOLDADO IN LOCO	20
1.6.7	CONTRAVERGA DE CONCRETO PARA VÃOS DE ATÉ 1,5M, MOLDADO IN LOCO .....	20
1.6.8	CONTRAVERGA DE CONCRETO PARA VÃOS COM MAIS DE 1,5M, MOLDADO IN LOCO ....	21
1.7.1	TELA CERÂMICA COLONIAL, MAIS DE DUAS ÁGUAS .....	21
1.7.2	TELA CERÂMICA COLONIAL, ATÉ DUAS ÁGUAS.....	22
1.7.3	CUMEEIRA E ESPIGÃO PARA TELA CERÂMICA, MAIS DE DUAS ÁGUAS .....	22
1.7.4	CUMEEIRA E ESPIGÃO PARA TELA CERÂMICA, ATÉ DUAS ÁGUAS .....	23
1.7.5	EMBOÇAMENTO DE ULTIMA FIADA DE TELHADO CERÂMICO .....	23
1.7.6	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO .....	23
1.7.7	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO .....	23
1.7.8	IMUNIZAÇÃO DE MADEIRAMENTO .....	24
1.7.9	ESTRUTURA METÁLICA PARA COBERTURA .....	24
1.7.10	PINTURA COM ZARCÃO PARA ESTRUTURA METÁLICA .....	24
1.7.11	TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA CERÂMICA, ATÉ DUAS ÁGUAS .....	25
1.7.12	TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA CERÂMICA, MAIS DE DUAS ÁGUAS.....	25
1.8.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO .....	25
1.8.2	REGULARIZAÇÃO COM ARGAMASSA .....	25
1.8.3	PISO EM GRANILITE .....	26
1.8.4	REVESTIMENTO CERÂMICO, PARA ÁREA MAIOR QUE 10M <sup>2</sup> .....	28
1.8.5	REVESTIMENTO CERÂMICO, PARA ÁREA MENOR QUE 5M <sup>2</sup> .....	30
1.8.6	CALÇADA E PASSEIO DE CONCRETO, MOLDADO IN LOCO .....	31
1.9.1	CHAPISCO EM AMBIENTES INTERNOS .....	31
1.9.2	CHAPISCO EM AMBIENTES EXTERNOS .....	31
1.9.3	CHAPISCO EM TETO.....	31
1.9.4	EMBOÇO DE 25MM .....	31
1.9.5	EMBOÇO DE 20MM .....	32
1.9.6	REBOCO DE 10MM .....	32
1.9.7	REVESTIMENTO CERÂMICO 10X10CM .....	32
1.9.8	REVESTIMENTO CERÂMICO 35X45CM .....	32
1.10.1	MASSA LÁTEX EM PAREDE .....	33

1.10.2	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE.....	33
1.10.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO .....	33
1.10.4	ESMALTE SINTÉTICO EM SUPERFÍCIES METÁLICAS .....	33
1.10.5	PINTURA AUTOMOTIVA EM SUPERFÍCIES METÁLICAS .....	33
1.11.1	PORTA EM ALUMÍNIO .....	34
1.11.2	JANELA EM ALUMÍNIO .....	34
1.11.3	GRADE DE FERRO.....	34
1.11.4	FECHADURA PARA PORTA DE BANHEIRO .....	34
1.11.5	FECHADURA DE EMBUTIR .....	34
1.11.6	VIDRO TEMPERADO 6MM.....	34
1.11.7	PORTA DE ENROLAR .....	34
1.11.8	PUXADOR PARA PCD .....	35
1.11.9	PORTA DE FERRO.....	35
1.11.10	GRADIL DE FERRO.....	35
1.11.11	GUICHÊ DE FERRO E VIDRO .....	35
1.12.1	SOLEIRA EM GRANITO .....	35
1.12.2	MÃO FRANCESA REFORÇADA.....	36
1.12.3	MÃO FRANCESA.....	36
1.12.4	DIVISÓRIA EM GRANITO .....	36
1.12.5	BANCADA EM GRANITO .....	36
1.13.1	CUBA DE EMBUTIR EM LOUÇA.....	36
1.13.2	LAVATÓRIO DE LOUÇA SUSPENSO .....	36
1.13.3	TORNEIRA DE PAREDE PARA PIA DE COZINHA .....	37
1.13.4	TORNEIRA DE MESA PARA LAVATÓRIO .....	37
1.13.5	APARELHO DE MESA PARA LAVATÓRIO .....	37
1.13.6	APARELHO DE MESA PARA PIA DE COZINHA .....	37
1.13.7	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO .....	37
1.13.8	DISPENSER PLÁSTICO PARA SABONETE LIQUIDO.....	37
1.13.9	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO .....	37
1.13.10	VASO SANITÁRIO COM CAIXA ACOPLADA.....	38
1.13.11	CHUVEIRO EM METAL CROMADO.....	38
1.13.12	MICTÓRIO DE LOUÇA .....	38
1.13.13	TORNEIRA PARA TANQUE, EM METAL CROMADO .....	38



1.13.14	TORNEIRA PARA TANQUE, EM METAL CROMADO .....	38
1.13.15	TORNEIRA DE MESA PARA PIA DE COZINHA .....	38
1.13.16	TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO SUSPENSO.....	39
1.13.17	ENGATE PLÁSTICO DE 30CM .....	39
1.13.18	PIA DE AÇO INOX COM CUBA (2,20X0,60M) .....	39
1.13.19	PIA DE AÇO INOX COM CUBA (1,20X0,60M) .....	39
1.13.20	PIA DE AÇO INOX COM CUBA (3,00X0,60M) .....	39
1.14.1	ESCAVAÇÃO MANUAL .....	39
1.14.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE .....	39
1.14.3	ACERTO DO SOLO NATURAL.....	40
1.14.4	TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHÃO BASCULANTE .....	40
1.14.5	LASTRO DE BRITA.....	40
1.14.6	CONCRETO FCK=25MPA, PREPARO MECÂNICO.....	40
1.14.7	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, PREPARO MECÂNICO .....	40
1.14.8	ARMADURA CA-60.....	40
1.14.9	FORMA DE CHAPA COMPENSADA RESINADA .....	41
1.14.10	LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO.....	41
1.14.11	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM BLOCOS CERÂMICOS FURADOS.....	41
1.14.12	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA.....	42
1.14.13	TAMPA DE CONCRETO ARMADO (60X60X5CM) .....	42
1.14.14	ARMAÇÃO CA-50 .....	42
1.15.1	SIFÃO EM METAL CROMADO, TIPO GARRAFA .....	42
1.15.2	SIFÃO EM PVC, TIPO FLEXÍVEL.....	43
1.15.3	LUVA EM PVC, 40MM.....	43
1.15.4	LUVA EM PVC, 50MM.....	43
1.15.5	LUVA EM PVC, 75MM.....	43
1.15.6	LUVA EM PVC, 100MM.....	44
1.15.7	BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, 50X40MM .....	44
1.15.8	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, 75X50MM.....	44
1.15.9	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, 100X75MM.....	45
1.15.10	JUNÇÃO SIMPLES, 50X50MM.....	45
1.15.11	JUNÇÃO SIMPLES, 75X75MM .....	45
1.15.12	JUNÇÃO SIMPLES, 100X100MM.....	45

1.15.13	JOELHO 90º, 40MM .....	46
1.15.14	JOELHO 90º, 50MM .....	46
1.15.15	JOELHO 90º, 75MM .....	46
1.15.16	CURVA CURTA 90º, 100MM .....	46
1.15.17	JOELHO 45º, 40MM .....	47
1.15.18	JOELHO 45º, 50MM .....	47
1.15.19	JOELHO 45º, 100MM .....	47
1.15.20	RALO SIFONADO, 100X40MM .....	47
1.15.21	CAIXA SIFONADA, 100X100X50MM .....	48
1.15.22	CAIXA SIFONADA, 150X185X75MM .....	48
1.15.23	VÁLVULA EM METAL CROMADO .....	48
1.15.24	CAIXA ENTERRADA, 0,30X0,30X0,30M .....	48
1.15.25	CAIXA DE GORDURA, 0,40X0,70X0,80M .....	49
1.15.26	CAIXA ENTERRADA, 0,60X0,60X0,60M .....	49
1.15.27	TUBO DE PVC, 40MM .....	49
1.15.28	TUBO DE PVC, 50MM .....	49
1.15.29	TUBO DE PVC, 75MM .....	50
1.15.30	TUBO DE PVC, 100MM .....	50
1.16.1	TUBO PVC SOLDÁVEL DN 32MM, ÁGUA FRIA .....	50
1.16.2	TUBO PVC SOLDÁVEL DN 25MM, ÁGUA FRIA .....	50
1.16.3	TUBO PVC SOLDÁVEL DN 40MM, ÁGUA FRIA .....	51
1.16.4	TUBO PVC SOLDÁVEL DN 50MM, ÁGUA FRIA .....	51
1.16.5	TUBO PVC SOLDÁVEL DN 60MM, ÁGUA FRIA .....	51
1.16.6	LUVA DE REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL DN 32X25MM, ÁGUA FRIA .....	51
1.16.7	TE PVC SOLDÁVEL 25MM, EM PRUMADA DE ÁGUA FRIA .....	52
1.16.8	TE PVC SOLDÁVEL 25MM, EM RAMAL DE ÁGUA FRIA .....	52
1.16.9	JOELHO 90 PVC SOLDÁVEL 32MM, EM PRUMADA DE ÁGUA FRIA .....	52
1.16.10	JOELHO 90 PVC SOLDÁVEL 25MM, EM PRUMADA DE ÁGUA FRIA .....	52
1.16.11	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS, DN MENOR OU IGUAL A 40MM .....	53
1.16.12	REGISTRO DE GAVETA EM LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", COM CANOPLA .....	53
1.16.13	REGISTRO DE GAVETA EM LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM CANOPLA .....	53
1.16.14	REGISTRO DE GAVETA EM LATÃO, ROSCÁVEL, 1", COM CANOPLA .....	53
1.16.15	REGISTRO DE GAVETA EM LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4", COM CANOPLA .....	53

1.16.16	REGISTRO DE GAVETA EM LATÃO, ROSCÁVEL, 2", COM CANOPLA .....	53
1.16.17	REGISTRO DE PRESSÃO EM LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM CANOPLA .....	54
1.16.18	LUVA BL PVC SOLDÁVEL 25MM X 3/4, EM RAMAL DE ÁGUA FRIA .....	54
1.16.19	REGISTRO ESFERA, PVC SOLDÁVEL 32MM, EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA FRIA .....	54
1.16.20	ADAPTADOR PARA REGISTRO PVC SOLDÁVEL 25MM X 3/4" .....	54
1.16.21	ADAPTADOR PARA REGISTRO PVC SOLDÁVEL 32MM X 1" .....	54
1.16.22	ADAPTADOR FLANGE PVC SOLDÁVEL 32MM X 1" .....	55
1.16.23	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA EM PVC SOLD 25MM .....	55
1.16.24	CAIXA EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO PARA HIDRÔMETRO .....	55
1.16.25	HIDRÔMETRO DN 25 (3/4"), 5,0 M <sup>3</sup> /H .....	55
1.16.26	HIDRÔMETRO DN 25 (3/4"), 5,0 M <sup>3</sup> /H .....	55
1.17.1	CABO DE COBRE 25MM <sup>2</sup> , 0,6/1,0KV, PARA DISTRIBUIÇÃO .....	56
1.17.2	CABO DE COBRE 95MM <sup>2</sup> , 450/750V, PARA DISTRIBUIÇÃO .....	56
1.17.3	CABO ELETRÔNICO CAT6 .....	56
1.17.4	CAIXA RETANGULAR 4" X 2", PVC, INSTALADA EM PAREDE .....	56
1.17.5	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA EM ALVENARIA, 0,3M X 0,3M X 0,3M .....	56
1.17.6	CAIXA SEXTAVADA 3" X 3", METÁLICA, INSTALADA EM LAJE .....	57
1.17.7	CURVA 90 PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25MM (3/4") .....	57
1.17.8	CURVA 90 PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32MM (1") .....	57
1.17.9	CURVA 90 PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50MM (1 1/2") .....	57
1.17.10	CURVA 90 PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40MM (1 1/4") .....	57
1.17.11	CURVA 90 PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 75MM (2 1/2") .....	57
1.17.12	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, 25A .....	57
1.17.13	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, 32A .....	58
1.17.14	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, 16A .....	58
1.17.15	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, 40A .....	58
1.17.16	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, 50A .....	58
1.17.17	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25MM (3/4"), EM PAREDE .....	58
1.17.18	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32MM (1"), EM PAREDE .....	58
1.17.19	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50MM (1 1/2") .....	59
1.17.20	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40MM (1 1/4"), EM PAREDE .....	59
1.17.21	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 75MM (2 1/2") .....	59
1.17.22	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25MM (3/4"), EM LAJE .....	59

1.17.23	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32MM (1"), EM LAJE .....	59
1.17.24	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40MM (1 1/4"), EM LAJE.....	60
1.17.25	CABO DE COBRE 6MM <sup>2</sup> , 0,6/1,0KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS .....	60
1.17.26	CABO DE COBRE 10MM <sup>2</sup> , 0,6/1,0KV, PARA DISTRIBUIÇÃO.....	60
1.17.27	CABO DE COBRE 4MM <sup>2</sup> , 450/750V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS .....	60
1.17.28	CABO DE COBRE 16MM <sup>2</sup> , 0,6/1,0KV, PARA DISTRIBUIÇÃO.....	61
1.17.29	CABO DE COBRE 2,5MM <sup>2</sup> , 450/750V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS .....	61
1.17.30	LUMINÁRIA CALHA, SOBREPOR, 2 LÂMPADAS FLUOR 36W .....	61
1.17.31	LUMINÁRIA CALHA, SOBREPOR, 1 LÂMPADA FLUOR 36W .....	61
1.17.32	POSTE DECORATIVO PARA JARDIM EM AÇO TUBULAR H=2,5M.....	61
1.17.33	LUMINÁRIA PLAFON REDONDO, 2 LAMP FLUOR 15W.....	61
1.17.34	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS).....	62
1.17.35	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) .....	62
1.17.36	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS).....	62
1.17.37	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32MM (1").....	62
1.17.38	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50MM (1 1/2") .....	62
1.17.39	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40MM (1 1/4") .....	62
1.17.40	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 75MM (2 1/2") .....	62
1.17.41	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25MM (3/4") .....	62
1.17.42	QD DE DISTRIBUIÇÃO, AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, 40 DISJUNTORES .....	63
1.17.43	QD DE DISTRIBUIÇÃO, AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, 18 DISJUNTORES .....	63
1.17.44	QD DE DISTRIBUIÇÃO, AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, 24 DISJUNTORES .....	63
1.17.45	QD DE DISTRIBUIÇÃO, AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, 30 DISJUNTORES .....	63
1.17.46	RELÉ FOTOELÉTRICO .....	63
1.17.47	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR, 10A .....	63
1.17.48	TOMADA ALTA DE EMBUTIR, 10A .....	63
1.17.49	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR, 10A .....	64
1.17.50	TOMADA ALTA DE EMBUTIR, 20A .....	64
1.17.51	TOMADA DE REDE RJ45.....	64
1.17.52	CORDOALHA DE COBRE NU 50MM <sup>2</sup> .....	64
1.17.53	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO 11M .....	64
1.17.54	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO, 150KVA, INSTALAÇÃO EM POSTE .....	64
1.17.55	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, 60 ATÉ 100A.....	65

1.17.56	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, 200A.....	65
1.17.57	TERMINAL METÁLICO A PRESSÃO P/ CABO 25MM <sup>2</sup> .....	65
1.17.58	TERMINAL METÁLICO A PRESSÃO P/ CABO 50MM <sup>2</sup> .....	65
1.17.59	TERMINAL METÁLICO A PRESSÃO P/ CABO 95MM <sup>2</sup> .....	65
1.17.60	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 "X 2,40M .....	65
1.18.1	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA, PVC, EM PAREDE.....	66
1.18.2	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA EM ALVENARIA, 0,3M X 0,3M X 0,3M.....	66
1.18.3	CAIXA SEXTAVADA 3" X 3", METÁLICA, INSTALADA EM LAJE .....	66
1.18.4	CURVA 90 PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25MM (3/4").....	66
1.18.5	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25MM (3/4"), EM LAJE.....	66
1.18.6	CABO DE COBRE 2,5MM <sup>2</sup> , 450/750V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS .....	66
1.18.7	CABO DE COBRE 6MM <sup>2</sup> , 450/750V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS .....	67
1.18.8	LUMINÁRIA CALHA, SOBREPOR, 2 LÂMPADAS FLUOR 36W .....	67
1.18.9	LUMINÁRIA CALHA, SOBREPOR, 1 LÂMPADA FLUOR 36W .....	67
1.18.10	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS).....	67
1.18.11	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) .....	67
1.18.12	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25MM (3/4") .....	67
1.18.13	QD DE DISTRIBUIÇÃO, AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, 18 DISJUNTORES .....	68
1.18.14	REFLETOR RETANGULAR, COM LÂMPADA VAPOR 400W .....	68
1.18.15	TERMINAL DE PRESSÃO P/ VERGALHÃO 3/8" .....	68
1.19.1	CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA.....	68
1.19.2	ARMADURA CA-25 MÉDIA D=6,3 A 10,0MM .....	68
1.19.3	CONECTOR CABO-HASTE EM BRONZE COM GRAMPO "U" .....	68
1.19.4	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO P/ ATERRAMENTO.....	68
1.19.5	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 "X 2,40M .....	69
1.19.6	CORDOALHA DE COBRE NU 35MM <sup>2</sup> .....	69
1.19.7	CORDOALHA DE COBRE NU 50MM <sup>2</sup> .....	69
1.19.8	CAIXA DE INSPEÇÃO P/ ATERRAMENTO, EM POLIETILENO .....	69
1.19.9	TERMINAL DE PRESSÃO P/ VERGALHÃO 3/8" .....	69
1.20.1	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20MPA.....	69
1.20.2	ARMAÇÃO DO SISTEMA DE PAREDES DE CONCRETO .....	70
1.20.3	TUBO AÇO GALVANIZADO, DN 20MM (3/4"), EM RAMAL DE GÁS.....	70
1.20.4	LUVA FERRO GALVANIZADO, DN 15MM (1/2"), EM RAMAL DE GÁS.....	70

1.20.5	VÁLVULA ESFERA FECHO RÁPIDO, D=15MM .....	70
1.20.6	MANÔMETRO 0 A 200 PSI, D=50MM.....	71
1.20.7	PLACA DE SINALIZAÇÃO, FOTOLUMINESCENTE, 13X26CM, EM PVC .....	71
1.21.1	EXTINTOR DE INCÊNDIO PQS 6KG, CLASSE BC .....	71
1.21.2	EXTINTOR DE INCÊNDIO PQS 4KG, CLASSE BC .....	71
1.21.3	LUMINÁRIA DE MERGÊNCIA, COM LÂMPADAS LED DE 30W.....	71
1.21.4	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETROREFLETIVA .....	71
1.21.5	PLACA DE SINALIZAÇÃO, FOTOLUMINESCENTE, 13X26CM, EM PVC .....	72
1.21.6	DETECTOR IÔNICO DE FUMAÇA, MONTAGEM DE TETO .....	72
1.21.7	DETECTOR TERMO-VELOCÍMETRO, MONTAGEM DE TETO .....	72
1.21.8	DETECTOR DE CHAMAS CONVENCIONAL.....	72
1.21.9	ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, MANGUEIRA 20M .....	72
1.21.10	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, DN 65 (2 1/2") .....	73
1.21.11	MANGUEIRA PARA HIDRANTE, FIBRA DE POLIÉSTER, 1 1/2", 15M .....	73
1.21.12	ALARME SONORO/VISUAL, SIRENE 120DB, ACIONADOR MANUAL.....	73
1.22.1	ESPELHO CRISTAL E=4MM, COM MOLDURA EM ALUMÍNIO .....	73
1.22.2	BARRA DE APOIO RETA, AÇO INOX, 70 CM .....	73
1.22.3	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6M <sup>3</sup> .....	74
1.22.4	LIMPEZA FINAL .....	74

## I. GENERALIDADES

- O início dos serviços fica condicionado à emissão da ORDEM DE SERVIÇO por parte da Secretaria e da autorização pelo fiscal da obra através de registro no Termo de Abertura do livro DIÁRIO DE OBRAS;
- No decorrer da execução dos serviços, a contratada deverá obedecer, com rigor, às especificações e aos projetos, sob pena de ter que demolir e refazer tudo o que estiver em desacordo com os documentos supracitados, sem direito a qualquer indenização;
- Durante a execução dos serviços a contratada poderá utilizar as dependências da unidade escolar como depósito, almoxarifado, etc., e suas áreas livres como canteiro de obras, desde que em qualquer dos casos não haja comprometimento dos serviços já executados;
- Fica proibido a utilização de calçadas, quadras esportivas, cimentados, etc., como masseiras;
- A contratada obriga-se a transportar para o depósito do centro de triagem da Secretaria da Educação, todos os materiais retirados da escola que se encontrem em estado de reaproveitamento;
- A contratada obriga-se a remover das dependências do terreno da unidade escolar, todo o material proveniente das demolições executadas e da limpeza do terreno e da obra;
- Todos os materiais a serem empregados na obra serão novos e de boa qualidade;
- A reutilização de qualquer material somente poderá ser feita com a aprovação, por escrito, da fiscalização;
- Para os materiais especificados serão admitidos similares, subentendendo-se como similar, um material de igual ou superior qualidade. A aprovação destes materiais deverá ser feita previamente pela fiscalização;
- Correrão por conta da contratada, todos os itens relacionados com a execução da obra, tais como: materiais, mão de obra, obrigações sociais e equipamentos necessários à boa execução dos serviços;
- A liberação de fatura, por parte da fiscalização, se dará em até 07 (sete) dias úteis após sua entrada, através de protocolo, na Gerência de Arquitetura e Engenharia;
- O pagamento das faturas só se efetivará quando a fiscalização fizer a medição dos serviços executados. A contratada deve estar ciente de que os quantitativos da medição

não são, necessariamente, os previstos na planilha orçamentária original;

- Quando a contratada entrar com o pedido de faturamento, a ele deverão vir anexos a sua planilha de medição (quando se tratar de um lote de escolas, deverá vir uma planilha geral e uma por escola) e um mínimo de 06 (seis) fotografias, capazes de retratar o estágio dos serviços naquele momento, bem como a via da contratante, da ART da obra no CREA-PI;
- O pagamento da 1ª (primeira) fatura fica condicionado à colocação da placa de identificação da obra (1.01), conforme modelo padrão, fornecido pela Secretaria;
- O pagamento da última parcela fica condicionado ao recebimento da obra por parte da fiscalização;
- Para o recebimento da obra, a fiscalização testará todas as instalações elétricas, hidráulicas e sanitárias, de modo que cabe à contratada o esmero na execução dos serviços, a fim de que não haja dissabores, posto que o recebimento só se dará mediante a constatação do perfeito funcionamento destas instalações;
- Ao atestar que todos os serviços estão executados de acordo com os projetos e especificações e que estão em perfeito funcionamento, o engenheiro fiscal assinará o Termo de Recebimento Provisório da Obra;
- O Termo de Recebimento Definitivo da Obra se dará em até 90 (noventa) dias após a data do Termo de Recebimento Provisório, quando então será devolvido o valor retido a título de caução;
- A fiscalização terá poderes para afastar da obra qualquer funcionário que seja julgado nocivo ou prejudicial ao bom andamento dos serviços;
- Os serviços omissos nestas especificações somente serão considerados extraordinários quando autorizados, por escrito, pela fiscalização;
- Esta especificação geral tem o objetivo de expor aos licitantes e contratados as considerações do orçamentista nas composições dos preços unitários dos serviços de modo que os seus preços também os observem, posto que a fiscalização se pautará na sua estrita e rigorosa obediência. A esta especificação geral, integra-se como anexo um memorial descritivo para cada unidade escolar, em que o orçamentista dirá o local onde serão realizados os serviços, em função dos quantitativos por ele levantados.



## II. ORÇAMENTO

### 1.1.1 LOCAÇÃO DA OBRA

A Empreiteira procederá a aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes do projeto com as reais condições encontradas no local;

A obra deverá ser locada após a limpeza e regularização do terreno;

O gabarito constituirá de pontaletes de madeira não aparelhada de 7,5x7,5cm, a cada 2,00m, altura de 1,00m acima do solo, 0,50m enterrado e com travamento a cada 4,00m com sarrafo de 2,5x7cm e de tábuas não aparelhadas de 2,5x23cm;

A escavação para fixação do pontaletes deverá ser feita com cavadeira e seu chumbamento com concreto magro;

A locação constituirá de marcações, através de fixação de pregos com cabeça, bitola 17x21, em gabaritos de madeiras, dos alinhamentos com indicação suplementar à tinta para facilitar a visualização;

A marcação será feita rigorosamente de acordo com os projetos e qualquer erro será de inteira responsabilidade da empreiteira contratada;

Em caso de inexistência de meio-fio, deverão ser obedecidos os níveis indicados no projeto fixando previamente o RN geral a obedecer;

O CONSTRUTOR procederá à aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes do projeto com as reais condições encontradas no local;

Havendo discrepância entre as reais condições existentes no local e os elementos do projeto, a ocorrência será objeto de comunicação, por escrito, à fiscalização, a quem competirá deliberar a respeito.

### 1.2.1 REMOÇÃO DE FORRO DE GESSO, DE FORMA MANUAL

Este serviço consiste na demolição do forro de gesso com o uso de marreta nas placas e talhadeira para retirar as cantoneiras de forma manual nas áreas onde o existente se encontra em condições ruins, necessitando de substituição.

### 1.2.2 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA

Este serviço envolve a retirada de qualquer revestimento cerâmico sobre alvenaria, inclusive da argamassa colante de assentamento, não contemplando a retirada da camada de regularização (reboco/emboço), com o uso de martelo ou rompedor pneumático manual, 28 kg, com silenciador.

### 1.2.3 REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL

Este serviço envolve a retirada de janelas de qualquer material. Para auxiliar a remoção, utilizar cabos de aço e sustentação para que o elemento não tombe, em seguida quebrar a alvenaria com auxílio de marreta ao redor da esquadria até desprendê-la e proceder a retirar da esquadria com cuidado pela parte interna da edificação e apoiá-la no piso.

#### 1.2.4 DEMOLIÇÃO DE ELEMENTOS VAZADOS, DE FORMA MANUAL

Este serviço consiste na demolição e retirada do elemento vazado (cobogós) que esteja comprometido, que venha a ser substituído ou que necessite a retirada para uma adequada climatização do ambiente com o uso de marreta.

#### 1.2.5 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL

Este serviço consiste na demolição e retirada de toda alvenaria manualmente, com o auxílio de marreta, iniciando da parte superior para a parede inferior da parede, sem reaproveitamento dos tijolos, que esteja comprometida ou que venha a ser substituída.

#### 1.2.6 REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL

Este serviço consiste na remoção de qualquer tipo de louça dos banheiros e demais ambientes que se encontram em condições inadequadas para uso.

#### 1.2.7 REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS, DE FORMA MANUAL

Este serviço consiste na remoção de qualquer tipo de acessórios (toalheira, saboneteira, porta papel, etc) dos banheiros e demais ambientes que se encontram em condições inadequadas para uso.

#### 1.2.8 REMOÇÃO DE METAIS SANITÁRIOS, DE FORMA MANUAL

Este serviço consiste na remoção de qualquer tipo de metal (sifão, registros, misturadores, torneiras, válvulas, etc) dos banheiros e demais ambientes que se encontram em condições inadequadas para uso.

#### 1.2.9 REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL

Este serviço envolve a retirada de portas de qualquer material. Quebrar a alvenaria com auxílio de marreta ao redor da esquadria até desprendê-la e proceder a retirar da esquadria com cuidado e apoiá-la no piso.

#### 1.2.10 REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL

Este serviço envolve a retirada de janelas de qualquer material. Para auxiliar a remoção, utilizar cabos de aço e sustentação para que o elemento não tombe, em seguida quebrar a alvenaria com auxílio de marreta ao redor da esquadria até desprendê-la e proceder a retirar da esquadria com cuidado pela parte interna da edificação e apoiá-la no piso.

#### 1.2.11 APICOAMENTO DE SUPERFÍCIES, DE FORMA MANUAL

Este serviço envolve a operação de picagem através do uso de pontadeiras ou talhadeiras para incremento da rugosidade da superfície de um elemento construtivo com o objetivo de aumentar a aderência durante a aplicação do revestimento.

#### 1.2.12 REMOÇÃO DE PINTURA ANTIGA DE PAREDE, DE FORMA MANUAL

Este serviço envolve a retirada da pintura antiga das paredes com o auxílio de espátula, bem como a varredura e remoção do entulho.

#### 1.2.13 REMOÇÃO DE PINTURA À ÓLEO OU ESMALTE, DE FORMA MANUAL

Este serviço envolve a retirada da pintura antiga à óleo ou esmalte sintético das esquadrias e demais superfícies com o auxílio de espátula, bem como a varredura e remoção do entulho.

#### 1.2.14 DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL

Este serviço consiste, tão somente, na retirada das peças de mosaico, cerâmica vermelha, cerâmica esmaltada ou de qualquer tipo de pedra usada como piso de acabamento, inclusive da sua argamassa, até a completa e perfeita exposição do contrapiso.

#### 1.2.15 DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO E CONTRAPISO, DE FORMA MANUAL

Este serviço consiste, tão somente, na retirada das peças de mosaico, cerâmica vermelha, cerâmica esmaltada ou de qualquer tipo de pedra usada como piso de acabamento, inclusive da sua argamassa e contrapiso.

#### 1.3.1 ESCAVAÇÃO MANUAL

Este serviço consiste na remoção de um volume de terra abaixo da cota natural do terreno, com a utilização de ferramentas manuais. No caso de cavas para fundação corrida, não será permitida largura inferior a 30 cm, e profundidade inferior a 50 cm; no caso das fundações de pilares, não será permitida profundidade e larguras inferiores a 60 cm e 50 cm, respectivamente.

### 1.3.2 ACERTO DO SOLO NATURAL

Este serviço consiste no nivelamento e regularização do fundo da vala com o uso de compactador de solos de percussão, para receber o assentamento das redes de esgoto, drenagem ou águas, ou ainda, fundações.

### 1.4.1 LASTRO DE CONCRETO MAGRO

Lançar e espalhar o concreto, traço 1:4,5:4,5 (cimento : areia média : brita 1) em massa de materiais secos, preparo mecânico em betoneira de 600l, fator água/cimento de 0,75, sobre solo firme e compactado ou sobre lastro de brita. Em áreas extensas ou sujeitas a grande solicitação, prever juntas conforme utilização ou previsto em projeto. Nivelar a superfície final. Jamais apoiar as armaduras inferiores diretamente sobre o lastro. Quando necessário, deverá ser reforçado para suportar situações especiais de carga e geometria que possam introduzir deformações iniciais à geometria destes elementos estruturais.

### 1.4.2 ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM PEDRA ARGAMASSADA

Este serviço consiste no enchimento das cavas, abertas para fundação corrida, com pedras ditas de mão, suficientemente resistentes, envolvidas e assentadas numa argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:4. As pedras, ao serem jogadas na cava, devem ser apiloadas antes do lançamento da argamassa. Este processo deve se repetir até que a última camada de argamassa se iguale ao nível do terreno.

### 1.4.3 ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL

Concreto, classe de resistência C25, com brita 0 e 1, slump = 100+/- 20mm, inclui serviço de bombeamento; Lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto em estruturas; Montagem e desmontagem de fôrmas em chapa de madeira compensada resinada para pilares, vigas e lajes: 2 utilizações (pavimentos Não Tipo); 8 utilizações (pavimentos Tipo). Armação de estrutura convencional de concreto armado em edifício de múltiplos pavimentos, utilizando aço CA-60 (Ø 5,0 mm) e CA-50 (Ø 6,3; 8,0; 10,0; 12,5; 16,0; 20,0; 25,0 mm) para pilares e vigas e lajes; Armação de escada, com 2 lances, de uma estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-50 (Ø 6,3 e 8,0 mm); Montagem e desmontagem de fôrma para escadas, com 2 lances, em chapa de madeira compensada plastificada: 8 utilizações (pavimentos Tipo). Forma tábua para concreto em fundação, c/ reaproveitamento 2x para vigas baldrames; Armação de estruturas de concreto armado, utilizando aço CA-60 (Ø 5,0 mm) e CA-50 (Ø 6,3 e 10,0mm) para vigas baldrames

### 1.5.1 CONCRETO FCK 20MPA, PREPARO MECÂNICO

Confecção de concreto com cimento Portland composto CP II-32, com areia média (na umidade natural, com coeficiente de inchamento em torno de 1,30), caso se constate a

presença de impurezas na areia (fragmentos de vegetais, etc), proceder previamente ao seu peneiramento e com brita (dimensão granulométrica entre 9,5 e 19 mm e que atenda à norma ABNT NBR 7211), em betoneira com capacidade nominal de 400 L, capacidade de mistura de 280 L, motor elétrico trifásico e potência 2 CV no traço 1:2,7:3, referente a massa de materiais secos, devendo-se corrigir o consumo de água e o consumo de areia em função do seu teor de umidade, com base no peso unitário dos materiais o traço em massa poderá ser convertido par traço em volume (exceto para o cimento), podendo-se assumir para a areia o coeficiente médio de inchamento de 1,30 caso não se disponha da curva de inchamento real; para o cálculo do consumo de insumos para a produção de 1m<sup>3</sup> de concreto considerou-se o traço em massa orientativos e a relação água / cimento igual a 0,63, foram consideradas as sobras ao final do dia; ; proceder a confecção com o lançamento de 1/3 do volume de água e toda quantidade de agregado graúdo na betoneira, colocando-a em movimento; lançar toda a quantidade de cimento, conforme dosagem indicada, e mais 1/3 do volume de água; após algumas voltas da betoneira, lançar toda a quantidade prevista de areia e o restante da água; respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela norma técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.

#### 1.5.2 LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO

Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras estejam corretas e que todos os embutidos foram adequadamente instalados nas fôrmas (gabaritos para introdução de furos nas vigas e lajes, eletrodutos, caixas de elétrica e outros); Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade etc) e do cimbramento, e verificar a condição de estanqueidade das fôrmas, de maneira a evitar a fuga de pasta de cimento; verificar se a resistência característica e/ou o traço estão adequados, se o concreto está com a trabalhabilidade desejada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto; Após a verificação da trabalhabilidade (abatimento / “slump”) e moldagem de corpos de prova para controle da resistência à compressão do concreto, lançar o material com a utilização de baldes e funil e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto; Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material; Conferir o prumo da estrutura ao final da execução.

#### 1.5.3 FABRICAÇÃO DE FÔRMA DE PILAR

Antes de iniciar a fabricação das fôrmas conferir as medidas, em seguida realizar o corte das tábuas e peças de madeira não aparelhada; observar a perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc; Para as faces dos pilares, a partir do gabarito, dispor os sarrafos, que comporão a gravata, espaçados a cada 45 cm, e pregar as tabuas nas gravatas, deixando 10 cm de sarrafo livres em ambos os lados para o futuro travamento das peças; Fazer

a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas. A tábua de madeira utilizada será não aparelhada, de 2ª qualidade, com  $e = 2,5$  cm e largura de 30,0 cm, fornecida em peças de 4 m; as gravatas e sarrafos serão de madeira nativa 2,5 x 7,0 cm, não aparelhada, fixados com prego polido com cabeça 17x21 (comprimento 48 mm, diâmetro 3 mm); os cortes serão feitos com serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 5 HP, para disco de diâmetro de 10" (250 mm).

#### 1.5.4 LAJE PRÉ-MOLDADA PARA PISO COM ESPESSURA DE 12CM

Inicia a sua execução com o posicionamento das linhas de escoras de madeira, espaçamento ideal de 1,20m, e as travessas; nivelar as travessas (tábuas de 20cm posicionadas em espelho), fixado com prego de aço com cabeça dupla 17x27 (comprimento 62,1mm, diâmetro 3mm), recorrendo a pequenas cunhas de madeira sob os pontaletes; O escoramento deve ser contraventado nas duas direções para impedir deslocamentos laterais do conjunto e, quando for o caso, a flambagem local dos pontaletes; Caso necessário a adoção de contraflechas, adotar escoras de maior comprimento ou calços mais altos nos apoios intermediários, obedecendo a cotas estabelecidas; Com o escoramento já executado, apoiar as vigotas nas extremidades, observando espaçamento e paralelismo entre elas; para tanto, utilizar as próprias lajotas (tabelas) para determinar o afastamento entre as vigotas; As vigotas devem manter apoio nas paredes ou vigas periféricas, com avanço nunca menor do que 5cm; Conferir alinhamento e esquadro das vigotas; apoiar as lajotas sobre as vigotas, garantindo a justaposição para evitar vazamentos durante a concretagem; Nas operações de montagem, os trabalhadores devem caminhar sobre tábuas apoiadas na armadura superior das treliças de aço, nunca pisando diretamente sobre as lajotas; Posicionar as armaduras de distribuição com barras CA60 de 4,2mm espaçadas de 18 cm, se for o caso, a negativa e das nervuras transversais; Molhar abundantemente as lajotas cerâmicas antes da concretagem para que não absorvam a água de amassamento do concreto; Lançar o concreto de 20MPa de forma a envolver completamente todas as tubulações embutidas na laje e atingir a espessura de 4cm. Realizar o acabamento com desempenadeira de modo a se obter uma superfície uniforme; Enquanto a superfície não atingir endurecimento satisfatório, executar a cura do concreto com água potável; Promover a retirada dos escoramentos somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931:2004, que deve ser feita de forma progressiva, e sempre no sentido do centro para os apoios. As lajotas, com a autorização do fiscal, poderão ser substituídas por EPS. A laje pré-moldada deverá suportar a carga de até 200 kgf/m<sup>2</sup>.

#### 1.5.5 CINTA DE AMARRAÇÃO EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO

Aplicar desmoldante na área de fôrma que ficará em contato com o concreto; Fixar a fôrma nas laterais da alvenaria já elevada; Conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e prumo da fôrma; Posicionar a armadura com espaçadores para garantir o cobrimento mínimo; Concretar as cintas com concreto com traço em volume 1:2:3 (cimento, areia e pedrisco), Fck

= 20 Mpa, preparo mecânico com betoneira; Promover a retirada das fôrmas somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas.

#### 1.5.6 ARMAÇÃO EM AÇO CA-50

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido; dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

#### 1.6.1 ENCUNHAMENTO COM ARGAMASSA

Este serviço consiste no preenchimento completo do vão entre a alvenaria e a estrutura de concreto armado e de pelo menos 70% na largura da parede com auxílio de uma bisnaga, com argamassa no traço 1:2:9 (cimento, cal e areia) preparada em betoneira.

#### 1.6.2 ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM BLOCOS CERÂMICOS FURADOS

As alvenarias de tijolos serão executadas com tijolos furados. Todos os tijolos devem ser resistentes e bem assados, isentos de falhas e de superior qualidade; os tijolos serão ligeiramente molhados, antes da colocação; para assentamento dos tijolos serão utilizadas argamassas 1:6 de cimento e areia grossa; as fiadas serão niveladas, alinhadas e aprumadas perfeitamente. As juntas terão espessura ideal de 15mm. Admitindo-se um máximo de 25mm; As alvenarias recém-concluídas deverão ser mantidas ao abrigo das chuvas; Não será permitido o uso de tijolos com os furos voltados no sentido da espessura das paredes; Para perfeita aderência nos casos de justaposição de alvenaria de tijolos e superfícies de concreto, estas serão chapiscadas; Lateralmente, junto aos pilares, as alvenarias serão amarradas com ferro de espera previamente fincados; Os vãos de portas e janelas levarão vergas de concreto armado, com traspasse mínimo de  $\frac{1}{4}$  do vão ou 30cm, o que for maior, para cada lado; As paredes de vedação, sem função estrutural, sofrerão um aperto contra as vigas ou lajes; Todos os parapeitos, platibandas e paredes baixas de alvenaria de tijolos, não apertados na parte superior, receberão concreto armado ou outro material, como respaldo.

#### 1.6.3 VERGA DE CONCRETO PARA JANELAS COM ATÉ 1,5M DE VÃO, MOLDADO IN LOCO

Aplicar desmoldante de base oleosa emulsificada em água na área de fôrma que ficará em contato com o concreto, com traço em volume 1:2:3 (cimento, areia e pedrisco) para concretagem das vergas, com  $F_{ck} = 20$  MPa. Preparo mecânico com betoneira; fixar a fôrma nas laterais da alvenaria já elevada, e executar o escoramento, posicionando os pontaletes que sustentarão a peça; conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e prumo da fôrma; posicionar a armadura com espaçadores para garantir o cobrimento mínimo; concretar as



vergas nas dimensões mínimas de 10x15cm; promover a retirada das fôrmas somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas.

#### 1.6.4 VERGA DE CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5M DE VÃO, MOLDADO IN LOCO

Aplicar desmoldante de base oleosa emulsionada em água na área de fôrma que ficará em contato com o concreto, com traço em volume 1:2:3 (cimento, areia e pedrisco) para concretagem das vergas, com  $F_{ck} = 20$  MPa. Preparo mecânico com betoneira; fixar a fôrma nas laterais da alvenaria já elevada, e executar o escoramento, posicionando os pontaletes que sustentarão a peça; conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e prumo da fôrma; posicionar a armadura com espaçadores para garantir o cobrimento mínimo; concretar as vergas nas dimensões mínimas de 10x20cm; promover a retirada das fôrmas somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas.

#### 1.6.5 VERGA DE CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5M DE VÃO, MOLDADO IN LOCO

Aplicar desmoldante de base oleosa emulsionada em água na área de fôrma que ficará em contato com o concreto, com traço em volume 1:2:3 (cimento, areia e pedrisco) para concretagem das vergas, com  $F_{ck} = 20$  MPa. Preparo mecânico com betoneira; fixar a fôrma nas laterais da alvenaria já elevada, e executar o escoramento, posicionando os pontaletes que sustentarão a peça; conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e prumo da fôrma; posicionar a armadura com espaçadores para garantir o cobrimento mínimo; concretar as vergas nas dimensões mínimas de 10x10cm; promover a retirada das fôrmas somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas.

#### 1.6.6 VERGA DE CONCRETO PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5M DE VÃO, MOLDADO IN LOCO

Aplicar desmoldante de base oleosa emulsionada em água na área de fôrma que ficará em contato com o concreto, com traço em volume 1:2:3 (cimento, areia e pedrisco) para concretagem das vergas, com  $F_{ck} = 20$  MPa. Preparo mecânico com betoneira; fixar a fôrma nas laterais da alvenaria já elevada, e executar o escoramento, posicionando os pontaletes que sustentarão a peça; conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e prumo da fôrma; posicionar a armadura com espaçadores para garantir o cobrimento mínimo; concretar as vergas nas dimensões mínimas de 10x20cm; promover a retirada das fôrmas somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas.

#### 1.6.7 CONTRAVERGA DE CONCRETO PARA VÃOS DE ATÉ 1,5M, MOLDADO IN LOCO



Aplicar desmoldante de base oleosa emulsionada em água na área de fôrma que ficará em contato com o concreto, com traço em volume 1:2:3 (cimento, areia e pedrisco) para concretagem das vergas, com  $F_{ck} = 20$  MPa. Preparo mecânico com betoneira; fixar a fôrma nas laterais da alvenaria já elevada, e executar o escoramento, posicionando os pontaletes que sustentarão a peça; conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e prumo da fôrma; posicionar a armadura com espaçadores para garantir o cobrimento mínimo; concretar as vergas nas dimensões mínimas de 10x15cm; promover a retirada das fôrmas somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas.

#### 1.6.8 CONTRAVERGA DE CONCRETO PARA VÃOS COM MAIS DE 1,5M, MOLDADO IN LOCO

Aplicar desmoldante de base oleosa emulsionada em água na área de fôrma que ficará em contato com o concreto, com traço em volume 1:2:3 (cimento, areia e pedrisco) para concretagem das vergas, com  $F_{ck} = 20$  MPa. Preparo mecânico com betoneira; fixar a fôrma nas laterais da alvenaria já elevada, e executar o escoramento, posicionando os pontaletes que sustentarão a peça; conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e prumo da fôrma; posicionar a armadura com espaçadores para garantir o cobrimento mínimo; concretar as vergas nas dimensões mínimas de 10x20cm; promover a retirada das fôrmas somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas.

#### 1.7.1 TELA CERÂMICA COLONIAL, MAIS DE DUAS ÁGUAS

Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a caibros, terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca a ripas, que poderão romper-se ou despregar-se com relativa facilidade); Em cada pilha de telhas disposta sobre o madeiramento não devem ser acumuladas mais do que sete ou oito telhas; os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas em caibros ou terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento; Antes do início dos serviços de telhamento devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia-tesouras, pontaletes de apoio, terças, caibros, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre ripas (galga), de forma a se atender à projeção mínima especificada para os beirais e que o afastamento entre topos de telhas na linha de cumeeira não supere 5 ou 6cm; A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando pelo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas; a largura do beiral deve ser ajustada para que se atenda ao distanciamento máximo entre as extremidades das telhas na linha de cumeeira; para se manter a declividade especificada para o telhado, as telhas nas linhas dos beirais devem ser apoiadas sobre ripas duplas, ou ripões com altura equivalente à espessura de duas ripas; Na colocação das telhas, manter direções ortogonal e paralela às linhas limites do edifício, observando o correto distanciamento entre os canais, o perfeito encaixe dos canais nas ripas e o perfeito encaixe das capas nos canais; Telhas e peças complementares com fissuras, empenamentos e outros defeitos acima dos tolerados pela respectiva normalização devem ser expurgadas; Nas

posições de águas furtadas (rincões), espigões e eventualmente cumeeiras as telhas devem ser adequadamente recortadas (utilização de disco diamantado ou dispositivos equivalentes), de forma que o afastamento entre as peças não supere 5 ou 6cm.

#### 1.7.2 TELA CERÂMICA COLONIAL, ATÉ DUAS ÁGUAS

Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a caibros, terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca a ripas, que poderão romper-se ou despregar-se com relativa facilidade); Em cada pilha de telhas disposta sobre o madeiramento não devem ser acumuladas mais do que sete ou oito telhas; os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas em caibros ou terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento; Antes do início dos serviços de telhamento devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia-tesouras, pontaletes de apoio, terças, caibros, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre ripas (galga), de forma a se atender à projeção mínima especificada para os beirais e que o afastamento entre topos de telhas na linha de cumeeira não supere 5 ou 6cm; A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando pelo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas; a largura do beiral deve ser ajustada para que se atenda ao distanciamento máximo entre as extremidades das telhas na linha de cumeeira; para se manter a declividade especificada para o telhado, as telhas nas linhas dos beirais devem ser apoiadas sobre ripas duplas, ou ripões com altura equivalente à espessura de duas ripas; Na colocação das telhas, manter direções ortogonal e paralela às linhas limites do edifício, observando o correto distanciamento entre os canais, o perfeito encaixe dos canais nas ripas e o perfeito encaixe das capas nos canais; Telhas e peças complementares com fissuras, empenamentos e outros defeitos acima dos tolerados pela respectiva normalização devem ser expurgadas; Nas posições de águas furtadas (rincões), espigões e eventualmente cumeeiras as telhas devem ser adequadamente recortadas (utilização de disco diamantado ou dispositivos equivalentes), de forma que o afastamento entre as peças não supere 5 ou 6cm.

#### 1.7.3 CUMEEIRA E ESPIGÃO PARA TELA CERÂMICA, MAIS DE DUAS ÁGUAS

Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a caibros, terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca a ripas, que poderão romper-se ou despregar-se com relativa facilidade); As peças cumeeira devem ser montadas no sentido contrário aos ventos dominantes no local da obra, ou seja, peças a barlavento recobrem peças a sotavento; Dispor as peças da cumeeira, espigão e eventual empena de forma que o recobrimento entre a peça cumeeira e as telhas adjacentes seja de no mínimo 50mm; o recobrimento longitudinal entre as peças sucessivas deve ser de no mínimo 70mm; Emboçar as peças cumeeira com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia média lavada no traço 1:2:9, com preparo mecânico após limpeza e ligeiro umedecimento das peças

cumeeira e telhas adjacentes (aspersão de água com broxa), sendo que a argamassa deverá resultar totalmente recoberta pelas peças cumeeira.

#### 1.7.4 CUMEEIRA E ESPIGÃO PARA TELA CERÂMICA, ATÉ DUAS ÁGUAS

Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a caibros, terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca a ripas, que poderão romper-se ou despregar-se com relativa facilidade); As peças cumeeira devem ser montadas no sentido contrário aos ventos dominantes no local da obra, ou seja, peças a barlavento recobrem peças a sotavento; Dispor as peças da cumeeira, espigão e eventual empena de forma que o recobrimento entre a peça cumeeira e as telhas adjacentes seja de no mínimo 50mm; o recobrimento longitudinal entre as peças sucessivas deve ser de no mínimo 70mm; Emboçar as peças cumeeira com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia média lavada no traço 1:2:9, com preparo mecânico após limpeza e ligeiro umedecimento das peças cumeeira e telhas adjacentes (aspersão de água com broxa), sendo que a argamassa deverá resultar totalmente recoberta pelas peças cumeeira.

#### 1.7.5 EMBOÇAMENTO DE ULTIMA FIADA DE TELHADO CERÂMICO

Emboçar as capas nos canais dispostos na primeira/ultima fiada da cobertura com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia média lavada no traço 1:2:9, com preparo mecânico após limpeza e ligeiro umedecimento das peças (aspersão de água com broxa), sendo que a argamassa deverá resultar totalmente recoberta pelas capas.

#### 1.7.6 RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper ou soltar com certa facilidade); Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento; Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas; Fixar as peças na estrutura de madeira do telhado por meio de pregos de aço inox com cabeça, bitola 18x27, regularmente espaçados, rejuntando a cabeça dos pregos com selante a base de poliuretano. O rufo deverá ser virado no mínimo 3cm para dentro da alvenaria; colocar cordão de selante em todo o encontro do rufo com a alvenaria.

#### 1.7.7 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através

de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper ou soltar com certa facilidade); Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento; Observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura, atendendo a seção transversal especificada para as calhas e o caimento mínimo de 0,5 % no sentido dos tubos coletores; Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas; Fixar as peças na estrutura de madeira do telhado por meio de pregos de aço inox com cabeça, bitola 18x27, regularmente espaçados, rejuntando a cabeça dos pregos com selante a base de poliuretano;

#### 1.7.8 IMUNIZAÇÃO DE MADEIRAMENTO

Neste serviço, todas as peças da estrutura de madeira receberão tratamento imunizante com uma solução de CARBOLINEUM e ÓLEO QUEIMADO, na proporção de 1:5, à qual se adicionará tinta “xadrez” preta na quantidade suficiente para que o produto final cubra totalmente as fibras da madeira, dando assim um aspecto de pintura. Este serviço deve ser executado observando os seguintes detalhes:

As peças devem ser pintadas nas quatro faces;

Se o piso da unidade for ser demolido, a pintura deve preceder ao piso bruto;

Se o piso da unidade não for ser demolido, deve-se protegê-lo com lona ou com uma camada de areia na altura suficiente para evitar que haja infiltração para o piso;

Em qualquer caso, evitar ao máximo o escoamento da solução pelas paredes, seja qual for o seu estado: nua, chapiscada, rebocada ou revestida. Se este fato vier a acontecer, qualquer procedimento ou serviço só se dará após o completo desaparecimento das manchas;

Aconselha-se que antes do início da aplicação, seja feita uma experiência aplicando a solução (já misturada ao xadrez) sobre uma peça de madeira para que se tenha o produto final com apenas uma demão.

#### 1.7.9 ESTRUTURA METÁLICA PARA COBERTURA

A estrutura de apoio ao telhamento metálico, será constituída de terças e pórticos confeccionadas e executados em estrutura metálica (treliça de ferro e aço) conforme as prescrições da norma brasileira NB 14/86 (NBR 8800/86) da ABNT, complementada pelas especificações do AISC (American Institute of Steel Construction – Instituto Americano de Construção em Aço).

#### 1.7.10 PINTURA COM ZARCÃO PARA ESTRUTURA METÁLICA

Limpeza da peça manualmente para remoção de pó e outros detritos; Preparação da tinta com diluição conforme orientação do fabricante; Aplicação de uma demão de tinta na superfície metálica com pincel ou rolo. Caso se tenha mais de uma demão, a área da superfície deverá ser multiplicada pelo número de demãos.

#### 1.7.11 TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA CERÂMICA, ATÉ DUAS ÁGUAS

As estruturas de madeira serão executadas, de preferência, em Pau d'arco, sem brancos, trincas, fissuras ou rachaduras que comprometam a estabilidade e durabilidade das peças;

As emendas serão efetuadas com chanfros a 45 graus, tomando-se o cuidado de fazê-las trabalhar à compressão e não à tração, e posicionando-as próximas aos apoios.

Deverão ser observadas as seguintes distâncias entre peças:

Ripas- Distância máxima, de eixo a eixo, de 0,25m (telha cerâmica canal ou colonial) e de 0,30m (telha marselha);

Caibros- Distância máxima, de eixo a eixo, de 0,50m (telha cerâmica);

Linhas- Distância máxima, de eixo a eixo, de 4,00m (telha cerâmica).

#### 1.7.12 TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA CERÂMICA, MAIS DE DUAS ÁGUAS

As estruturas de madeira serão executadas, de preferência, em Pau d'arco, sem brancos, trincas, fissuras ou rachaduras que comprometam a estabilidade e durabilidade das peças;

As emendas serão efetuadas com chanfros a 45 graus, tomando-se o cuidado de fazê-las trabalhar à compressão e não à tração, e posicionando-as próximas aos apoios.

Deverão ser observadas as seguintes distâncias entre peças:

Ripas- Distância máxima, de eixo a eixo, de 0,25m (telha cerâmica canal ou colonial) e de 0,30m (telha marselha);

Caibros- Distância máxima, de eixo a eixo, de 0,50m (telha cerâmica);

Linhas- Distância máxima, de eixo a eixo, de 4,00m (telha cerâmica).

#### 1.8.1 LASTRO DE CONCRETO MAGRO

Este serviço consiste na execução de uma camada de concreto simples, não estrutural, no traço 1:4:8, com 5cm ou 7cm de espessura, destinada a evitar a penetração de água nas edificações, especialmente por via capilar. De preferência, a concretagem do lastro será efetuada em operação contínua e ininterrupta para que se evite juntas de concretagem e, consequentemente, pontos sensíveis de percolação. Como medida de ordem geral, proceder-se-á, após o início da pega e antes que o concreto endureça demasiadamente, a um escovamento da superfície, até que os grãos do agregado graúdo se tornem aparentes, pela remoção da película que aí costuma formar-se.

#### 1.8.2 REGULARIZAÇÃO COM ARGAMASSA

Limpar a base, incluindo lavar e molhar; definir os níveis do contrapiso; assentar taliscas; Camada de aderência de Cimento Portland CP II-32 – adicionado à emulsão polimérica diluída para o preparo da base: aplicar o adesivo diluído e misturado com cimento; Argamassa

de contrapiso no traço 1:4 (cimento e areia média) em volume de material úmido e preparo manual, com adesivo para argamassas – emulsão polimérica PVA a ser diluída em água na proporção indicada pelo fabricante: envolve lançamento, espalhamento e compactação, definição preliminar de mestras e posterior atuação no resto do ambiente; Acabamento superficial sarrafeado, desempenado ou alisado.

### 1.8.3 PISO EM GRANILITE

Este serviço consiste, tão somente, na execução de piso composto por agregados rochosos de alta dureza, dimensionados granulometricamente, de forma a permitir a obtenção de argamassas compactas, sem espaços vazios em sua estrutura, capazes de constituir pisos de alta resistência a esforços mecânicos e de receber acabamento polido, com aspecto final UNIFORME, HOMOGÊNEO e BELO;

No processo de polimento do piso aplicado, caso o chapisco de acabamento já tenha sido executado, deve-se proteger este revestimento, tendo em vista que não se admitirá o comprometimento da sua uniformidade e aspecto;

Para a especificação deste serviço usaremos a seguinte nomenclatura:

Sub-base: é o lastro de impermeabilização;

Base: é o chapisco e o contrapiso de correção;

Pavimentação: é a própria camada da argamassa de alta resistência;

Eventualmente, poderá haver a execução simultânea da Sub-base com a pavimentação, o que dispensará a base. O lastro de impermeabilização, quando existente, terá a idade mínima de dez dias, cujo concreto deve ter um teor mínimo de 300 kg/m<sup>3</sup> de concreto e espessura mínima de 5cm;

O chapisco terá de 3 a 4mm de espessura, e destina-se a garantir a perfeita aderência entre a laje de concreto, o contrapiso e a pavimentação. Será executado com argamassa de cimento Portland que não seja de alto forno e areia grossa, no traço 1:3;

O contrapiso de correção tem por finalidade regularizar imperfeições do nivelamento do lastro, bem como reduzir as tensões internas decorrentes da diferença de dosagem de cimento da Sub-base e da pavimentação. Será executado com argamassa de cimento Portland que não seja de alto forno e areia grossa associada a mescla mecânica, no traço 1:3, o que possibilita uma baixa dosagem de água e, conseqüentemente, um produto de consistência pouco plástica;

A argamassa de alta resistência terá espessura mínima de 8mm e poderá ser executada visando o método de aplicação abaixo especificado:

#### MÉTODO EM DUAS OPERAÇÕES:

Neste método, a base e a pavimentação serão executadas sobre Sub-base já existente;

A Sub-base deve encontrar-se livre de incrustações, o que se poderá conseguir por percussão, com ferramenta pontiaguda. Além disso, deve apresentar-se áspera, o que exige o picoteamento das superfícies lisas e limpas com água em abundância e vassoura de piaçava;

Determina-se o nível da superfície acabada da pavimentação, que será a altura requerida em toda área para assentar as juntas;



No alinhamento das juntas estica-se uma linha de náilon, molhando-se em todo o seu comprimento uma faixa de 20cm de largura da Sub-base, sobre a qual se aplicará um chapisco de cimento e areia grossa, no traço 1:3, com auxílio do forte esfregar de uma vassoura de piaçava;

Em seguida, aplica-se ao longo da faixa chapiscada, a argamassa de cimento e areia grossa, no meio da qual se introduzirá a junta;

Com a faixa de argamassa ainda mole introduz-se a junta, obedecendo-se rigorosamente o nível da superfície acabada da pavimentação e o alinhamento pré-definido;

Quando a faixa de argamassa estiver quase endurecida, reduz-se a sua largura para cerca de 10cm. Ao remover-se o excesso da argamassa, aproveita-se para abrir, sobre sua superfície, pequenos sulcos com a finalidade de garantir uma melhor aderência com a argamassa do contrapiso de correção. Caso não seja retirado o excesso de argamassa, conforme mencionamos acima, a pavimentação ficará com espessura reduzida ao longo da junta, o que acarretará o aparecimento de trincas;

O período de cura da argamassa de assentamento das juntas é de dois dias;

O uso das juntas obedecerá às seguintes recomendações:

Os painéis terão forma aproximadamente quadrada, formando quadros de 1mx1m;

A altura das juntas não será nunca inferior a 20mm;

Haverá obrigatoriedade de coincidência entre as juntas da Sub-base e da pavimentação;

As juntas da pavimentação não poderão ter espessura inferior às da Sub-base;

As juntas serão de plástico com 3,0mm de espessura mínima. É vedado o emprego de junta de madeira;

Colocadas as juntas, com plena e total observância dos requisitos acima recomendados, aproveita-se o período de cura da sua argamassa de assentamento para as seguintes providências:

No primeiro dia, limpa-se o lastro com o auxílio de uma escova de aço, removendo-se as sobras e incrustações oriundas do assentamento das juntas;

No segundo dia, molha-se o lastro onde estão dispostas as juntas;

Decorrido o período de cura da argamassa de assentamento das juntas, procede-se à lavagem, com água e forte esfregar de uma vassoura de piaçava, do lastro. Em seguida, esgota-se toda a água, deixando-se a laje úmida;

Aplica-se sobre a superfície úmida, o chapisco referido no preâmbulo, com o auxílio do forte esfregar de uma vassoura de piaçava;

Com o chapisco ainda fresco, efetua-se o lançamento do contrapiso de correção acima especificado, executando-se o adensamento da argamassa. Em seguida, sarrafeia-se com uma régua de madeira de forma a resultar uma superfície áspera. A régua apoia-se sobre as juntas e dispõe, nas extremidades, de um rebaixo com altura igual à espessura da camada de argamassa de alta resistência (10mm);

Imediatamente após o lançamento, o contrapiso receberá um chanfro nas vizinhanças das juntas, o que será executado com uma colher de pedreiro. Assim, a camada de argamassa de alta resistência será reforçada nas bordas dos painéis;

A espessura do contrapiso de correção será, no mínimo de 25mm;

Sobre o contrapiso ainda não endurecido, lança-se a camada de argamassa de alta resistência, procedendo-se o adensamento com o emprego de uma régua vibradora;

A régua vibradora desliza sobre as juntas que limitam painéis com inclinação de sentido contrário ao do deslocamento por arraste, tomando-se como referência o prumo;

O deslocamento por arraste da régua vibradora será lento e constante e ela deve sempre conduzir um fino rolo de argamassa de alta resistência, com cerca de 2cm de diâmetro. Consumindo esse rolo, o operador o recompõe com auxílio da colher de pedreiro;

Adensada a argamassa de alta resistência, será ela sarrafeada com emprego de uma régua metálica (perfil de alumínio de 5.0cmx2.5cm);

Após o sarrafeamento e já com a argamassa de pavimentação ligeiramente endurecida, procede-se ao acabamento da superfície, que deverá ser lisa e polida. Na hipótese de observar-se, nessa operação de acabamento, que na superfície da pavimentação há excesso de água e formação de nata de cimento, deve-se corrigir o teor de água nos traços subsequentes. É expressamente vedada a pulverização com cimento para corrigir esse defeito;

A cura da argamassa de pavimentação será obtida espalhando-se uma camada de areia com cerca de 3cm de espessura, que será molhada de 3 a 4 vezes por dia, durante oito dias;

Durante a cura, deve-se evitar que a pavimentação receba a incidência direta de raios solares e/ou correntes de ar e/ou acentuadas variações de temperatura;

Após o sarrafeamento e já com a pavimentação ligeiramente endurecida, alisa-se a superfície com uma desempenadeira metálica. Obtido o acabamento liso e após a cura da argamassa de alta resistência, procede-se ao polimento da superfície;

O polimento será executado com politriz de dois discos, do tipo rotativo, efetuado em quatro etapas sucessivas, com quatro tipos de pedra-esmeril, conforme segue:

1ª etapa - C. 036 P. VGW;

2ª etapa - C. 080 P. VGW;

3ª etapa - C. 120 P. VGW;

4ª etapa - C. 220 P. VGW;

A letra “C” indica que a pedra-esmeril é feita de carbureto de silício; os números “036, 080, 120 e 220” indicam o tamanho do grão da pedra-esmeril, sendo que o grão (malha) “036” é bem mais grosso que o grão (malha) “220”; a letra “P” indica o grau de maciez da pedra-esmeril e se insere na escala “M, N, O, P, Q, R, S e T”, sendo “M” a referência para pedra macia e “T” para pedra dura; as três letras iniciais “VGW” indicam o aglutinante usado para fabricar a pedra-esmeril;

O polimento será executado com a superfície molhada, o que implica lançamento periódico de água na área em que se está trabalhando. Com o auxílio de um rodo, para afastar a água empregada no polimento, verifica-se a necessidade de insistir a operação, de forma a se obter um acabamento esmerado. Depois, procede-se à lustração com a cera adequada, na quantidade demãos necessárias ao perfeito brilho do piso.

#### 1.8.4 REVESTIMENTO CERÂMICO, PARA ÁREA MAIOR QUE 10M<sup>2</sup>



Este serviço consiste na execução de piso cerâmico, com resistência a abrasão não inferior ao nível PEI-4, tipo “A”, com base dita em pó-de-pedra, nas dimensões entre 30cm x 30cm e 45cm x 45cm, que poderá ser assentado pelo método convencional ou usando a cola, obedecendo às seguintes recomendações:

**ASSENTAMENTO CONVENCIONAL:**

Remoção da poeira e de partículas soltas existentes sobre o lastro;

Umedecer a superfície do lastro e aplicar pó de cimento, formando uma pasta com a finalidade de proporcionar melhor ligação entre a base e argamassa de regularização;

A argamassa de regularização, também chamada de piso morto, será constituída de cimento e areia grossa, no traço 1:4, e terá espessura entre 20mm e 35mm para diminuir as tensões decorrentes da retração;

Na hipótese de ser necessário espessura superior a 35mm, a camada de regularização será executada em duas etapas. A segunda etapa só poderá ser iniciada após a cura completa da argamassa da primeira;

A argamassa da camada de regularização será “apertada” firmemente com a colher e, depois, sarrafeada. Entende-se por “apertar” como sendo a ação que visa reduzir os vazios preenchidos de água, implicando na redução das possibilidades da retração e consequente estabilidade do piso;

Sobre a argamassa ainda fresca espalha-se pó-de-cimento de modo uniforme e na espessura de 1mm ou 1 litro/m<sup>2</sup>. O pó não deverá ser atirado sobre a argamassa, mas deixar-se-á cair por entre os dedos e a pequena distância da argamassa. Esse pó será hidratado, exclusivamente com a água existente na argamassa da camada de regularização, constituindo, assim, a pasta ideal. Para auxiliar a formação da pasta, passar levemente a colher de pedreiro;

As cerâmicas serão imersas em água limpa e estarão apenas úmidas - e não encharcadas - quando da colocação;

Após terem sido distribuídas sobre a área pavimentada, as cerâmicas serão batidas com auxílio de um bloco de madeira e um martelo de pedreiro, uma a uma, com a finalidade de garantir a perfeita aderência com a pasta de cimento, substituindo-se aquelas que denotarem pouca segurança;

Nos planos ligeiramente inclinados, não serão toleradas diferenças de declividade em relação à pré-fixada ou flechas de abaulamento superiores a 1cm em 5m, ou seja, 0,2%;

As cerâmicas não poderão ser justapostas, ou seja, com junta seca. As juntas serão corridas e rigorosamente alinhadas, com espessura de 2mm;

Depois de 7 dias de assentadas, inicia-se a operação de rejuntamento, que será executada com argamassa pré-fabricada para rejunte, na cor compatível com a da cerâmica;

As juntas serão, inicialmente, escovadas e umedecidas, após o que receberão a argamassa de rejuntamento;

Antes do completo endurecimento da pasta de rejuntamento, será procedida cuidadosa limpeza da pavimentação.

**ASSENTAMENTO COM COLA:**

Após a cura completa da argamassa, procede-se à aplicação da cola;

Para espalhamento da cola utiliza-se desempenadeira com um lado liso e outro dentado, com dentes de 3 a 4mm de altura. Com o lado liso, espalha-se uma camada de 3 a

4mm de cola em mais ou menos 2,0m<sup>2</sup> de área, sobre a argamassa. Em seguida, retira-se o excesso da cola com o lado dentado.

#### 1.8.5 REVESTIMENTO CERÂMICO, PARA ÁREA MENOR QUE 5M<sup>2</sup>

Este serviço consiste na execução de piso cerâmico, com resistência a abrasão não inferior ao nível PEI-4, tipo “A”, com base dita em pó-de-pedra, nas dimensões entre 30cm x 30cm e 45cm x 45cm, que poderá ser assentado pelo método convencional ou usando a cola, obedecendo às seguintes recomendações:

##### ASSENTAMENTO CONVENCIONAL:

Remoção da poeira e de partículas soltas existentes sobre o lastro;

Umedecer a superfície do lastro e aplicar pó de cimento, formando uma pasta com a finalidade de proporcionar melhor ligação entre a base e argamassa de regularização;

A argamassa de regularização, também chamada de piso morto, será constituída de cimento e areia grossa, no traço 1:4, e terá espessura entre 20mm e 35mm para diminuir as tensões decorrentes da retração;

Na hipótese de ser necessário espessura superior a 35mm, a camada de regularização será executada em duas etapas. A segunda etapa só poderá ser iniciada após a cura completa da argamassa da primeira;

A argamassa da camada de regularização será “apertada” firmemente com a colher e, depois, sarrafeada. Entende-se por “apertar” como sendo a ação que visa reduzir os vazios preenchidos de água, implicando na redução das possibilidades da retração e consequente estabilidade do piso;

Sobre a argamassa ainda fresca espalha-se pó-de-cimento de modo uniforme e na espessura de 1mm ou 1 litro/m<sup>2</sup>. O pó não deverá ser atirado sobre a argamassa, mas deixar-se-á cair por entre os dedos e a pequena distância da argamassa. Esse pó será hidratado, exclusivamente com a água existente na argamassa da camada de regularização, constituindo, assim, a pasta ideal. Para auxiliar a formação da pasta, passar levemente a colher de pedreiro;

As cerâmicas serão imersas em água limpa e estarão apenas úmidas - e não encharcadas - quando da colocação;

Após terem sido distribuídas sobre a área pavimentada, as cerâmicas serão batidas com auxílio de um bloco de madeira e um martelo de pedreiro, uma a uma, com a finalidade de garantir a perfeita aderência com a pasta de cimento, substituindo-se aquelas que denotarem pouca segurança;

Nos planos ligeiramente inclinados, não serão toleradas diferenças de declividade em relação à pré-fixada ou flechas de abaulamento superiores a 1cm em 5m, ou seja, 0,2%;

As cerâmicas não poderão ser justapostas, ou seja, com junta seca. As juntas serão corridas e rigorosamente alinhadas, com espessura de 2mm;

Depois de 7 dias de assentadas, inicia-se a operação de rejuntamento, que será executada com argamassa pré-fabricada para rejunte, na cor compatível com a da cerâmica;

As juntas serão, inicialmente, escovadas e umedecidas, após o que receberão a argamassa de rejuntamento;

Antes do completo endurecimento da pasta de rejuntamento, será procedida cuidadosa limpeza da pavimentação.

**ASSENTAMENTO COM COLA:**

Após a cura completa da argamassa, procede-se à aplicação da cola;

Para espalhamento da cola utiliza-se desempenadeira com um lado liso e outro dentado, com dentes de 3 a 4mm de altura. Com o lado liso, espalha-se uma camada de 3 a 4mm de cola em mais ou menos 2,0m<sup>2</sup> de área, sobre a argamassa. Em seguida, retira-se o excesso da cola com o lado dentado.

**1.8.6 CALÇADA E PASSEIO DE CONCRETO, MOLDADO IN LOCO**

No caso da passarela, este serviço envolve o assentamento do meio-fio (escavação, fundação em pedra argamassada, assentamento e rejunte), aterro apiloado com empréstimo, lastro de impermeabilização, piso cimentado sem juntas e o reboco das faces expostas do meio-fio. O meio-fio pode ser pré-moldado de concreto ou em alvenaria de elevação;

No caso da calçada, este meio fio será substituído por baldrame.

**1.9.1 CHAPISCO EM AMBIENTES INTERNOS**

Este serviço consiste na aplicação de uma argamassa de cimento e areia grossa, no traço 1:3, diretamente sobre as superfícies que irão receber qualquer revestimento. Antes da aplicação, as superfícies destinadas a receber o chapisco de aderência serão limpas a vassoura e abundantemente molhadas.

**1.9.2 CHAPISCO EM AMBIENTES EXTERNOS**

Este serviço consiste na aplicação de uma argamassa de cimento e areia grossa, no traço 1:3, diretamente sobre as superfícies que irão receber qualquer revestimento. Antes da aplicação, as superfícies destinadas a receber o chapisco de aderência serão limpas a vassoura e abundantemente molhadas.

**1.9.3 CHAPISCO EM TETO**

Este serviço consiste na aplicação de uma argamassa de cimento e areia grossa, no traço 1:3, diretamente sobre as superfícies que irão receber qualquer revestimento. Antes da aplicação, as superfícies destinadas a receber o chapisco de aderência serão limpas a vassoura e abundantemente molhadas.

**1.9.4 EMBOÇO DE 25MM**

Este serviço consiste na aplicação de uma argamassa de cimento, cal e areia fina no traço 1:2:6, sobre o chapisco de aderência. O emboço servirá de base para o assentamento de

algum tipo de revestimento. Quando o revestimento não for o chapisco de acabamento, deve-se ranhurar a superfície do emboço para melhorar a aderência com o revestimento que se assentará sobre ele. A espessura do emboço não deve ultrapassar 25mm.

#### 1.9.5 EMBOÇO DE 20MM

Este serviço consiste na aplicação de uma argamassa de cimento, cal e areia fina no traço 1:2:6, sobre o chapisco de aderência. O emboço servirá de base para o assentamento de algum tipo de revestimento. Quando o revestimento não for o chapisco de acabamento, deve-se ranhurar a superfície do emboço para melhorar a aderência com o revestimento que se assentará sobre ele. A espessura do emboço não deve ultrapassar 20mm.

#### 1.9.6 REBOCO DE 10MM

Este serviço consiste na aplicação de uma argamassa de cimento, cal e areia fina no traço 1:2:8, sobre o chapisco de aderência das paredes. No momento do entariscamento do reboco, deve-se atentar para o esquadro entre as paredes adjacentes. Para acabamento, o reboco deve ser desempenado e, após ter atingido o ponto de cura satisfatório, ser alisado com a “trolha”.

#### 1.9.7 REVESTIMENTO CERÂMICO 10X10CM

Este serviço consiste no assentamento de cerâmicas 10cm x 10cm, classe “A”, sobre o emboço previamente desempenado, com argamassa pré-fabricada tipo cola. O assentamento será procedido a seco: não se deve molhar nem a cerâmica, nem o emboço. Adiciona-se água à cola até obter-se consistência pastosa (1:3) e, em seguida, deixa-se a argamassa “descansar” por um período de 15 minutos, após o que se executa o amassamento. O emprego da argamassa deverá ocorrer, no máximo, até 2 horas após o seu preparo, sendo vedada nova adição de água ou outros produtos. A argamassa será estendida com o lado liso de uma desempenadeira de aço, numa camada uniforme de 3 a 4mm e, com o lado dentado da mesma desempenadeira, formam-se cordões que possibilitarão o nivelamento dos azulejos. Com esses cordões ainda frescos, efetua-se o assentamento, batendo-se um a um, como no processo tradicional. Os cortes e os furos dos azulejos só poderão ser feitos com equipamentos próprios para essa finalidade, não se admitindo o processo manual. As juntas entre as cerâmicas serão a nível e prumo, com espessura de 1,5mm, que serão preenchidas após 7 dias, com argamassa pré-fabricada para rejunte, na cor branca. As juntas, antes da aplicação do rejunte, serão escovadas e umedecidas.

#### 1.9.8 REVESTIMENTO CERÂMICO 35X45CM

Este serviço consiste no assentamento de cerâmicas 35cm x 45cm, classe “A”, sobre o emboço previamente desempenado, com argamassa pré-fabricada tipo cola. O assentamento será procedido a seco: não se deve molhar nem a cerâmica, nem o emboço. Adiciona-se água

à cola até obter-se consistência pastosa (1:3) e, em seguida, deixa-se a argamassa “descansar” por um período de 15 minutos, após o que se executa o amassamento. O emprego da argamassa deverá ocorrer, no máximo, até 2 horas após o seu preparo, sendo vedada nova adição de água ou outros produtos. A argamassa será estendida com o lado liso de uma desempenadeira de aço, numa camada uniforme de 3 a 4mm e, com o lado dentado da mesma desempenadeira, formam-se cordões que possibilitarão o nivelamento dos azulejos. Com esses cordões ainda frescos, efetua-se o assentamento, batendo-se um a um, como no processo tradicional. Os cortes e os furos dos azulejos só poderão ser feitos com equipamentos próprios para essa finalidade, não se admitindo o processo manual. As juntas entre as cerâmicas serão a nível e prumo, com espessura de 1,5mm, que serão preenchidas após 7 dias, com argamassa pré-fabricada para rejunte, na cor branca. As juntas, antes da aplicação do rejunte, serão escovadas e umedecidas.

#### 1.10.1 MASSA LÁTEX EM PAREDE

Este serviço consiste na aplicação de duas demãos da tinta látex para interiores, diretamente sobre a área a ser pintada, após a aplicação de massa corrida. A diluição da 1ª e 2ª demãos deve obedecer às especificações do fabricante.

#### 1.10.2 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE

Este serviço consiste na aplicação de duas demãos da tinta acrílica para exteriores, aplicada após a utilização de massa a óleo diretamente sobre o reboco. A diluição da 1ª e 2ª demãos deve obedecer às especificações do fabricante.

#### 1.10.3 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO

Este serviço consiste na aplicação de duas demãos da tinta acrílica para tetos, aplicada após a utilização de massa a óleo diretamente sobre o reboco. A diluição da 1ª e 2ª demãos deve obedecer às especificações do fabricante.

#### 1.10.4 ESMALTE SINTÉTICO EM SUPERFÍCIES METÁLICAS

Este serviço consiste na aplicação de duas demãos de tinta esmalte sintético alto brilho, sobre esquadrias de ferro, previamente tratadas com tinta antioxidante (antiferrugem).

#### 1.10.5 PINTURA AUTOMOTIVA EM SUPERFÍCIES METÁLICAS

Este serviço consiste na aplicação de duas demãos de tinta automotiva, sobre esquadrias de ferro, previamente tratadas com tinta antioxidante (antiferrugem).

#### 1.11.1 PORTA EM ALUMÍNIO

Deverão ser em alumínio, de boa qualidade e sem defeito de fabricação; A vedação das esquadrias deverá ser esmerada a fim de permitir uma estanqueidade perfeita, impedindo a penetração do vento e das águas pluviais.

#### 1.11.2 JANELA EM ALUMÍNIO

Deverão ser em alumínio, de boa qualidade e sem defeito de fabricação; A vedação das esquadrias deverá ser esmerada a fim de permitir uma estanqueidade perfeita, impedindo a penetração do vento e das águas pluviais.

#### 1.11.3 GRADE DE FERRO

Conferir medidas na obra; Marcar os pontos de cortes nos perfis; Cortar os perfis, conforme projeto; Lixar as linhas de corte para eliminar rebarbas; Soldar os encontros dos perfis, conforme projeto; Lixar as soldas para retirar excessos; Realizar nichos no contorno do vão onde serão chumbadas as grapas da janela; Posicionar o gradil no vão e preencher com argamassa bem compactada todos os nichos onde se encontram as grapas

#### 1.11.4 FECHADURA PARA PORTA DE BANHEIRO

Este serviço consiste em fornecer as fechaduras para as portas dos banheiros, resistentes e compatíveis para tal.

#### 1.11.5 FECHADURA DE EMBUTIR

Este serviço consiste em fornecer as fechaduras para as portas e portões de entrada, resistentes e compatíveis com o fechamento seguro dos portões. As fechaduras serão tipo cilindro, com maçaneta tipo alavanca, cujas chaves possibilitam duas voltas no cilindro e devem estar suficientemente afastadas do batedor para evitar o desconforto ao abrir; neste caso, como o metalon é de 70mm, deve-se fazer um reforço complementar para receber a fechadura.

#### 1.11.6 VIDRO TEMPERADO 6MM

Este serviço consiste no fornecimento e assentamento de vidros temperados na espessura de 6,0mm.

#### 1.11.7 PORTA DE ENROLAR

Deverão ser em chapa de aço ondulada, de boa qualidade e sem defeito de fabricação e obedecerão aos detalhes e dimensões especificados no projeto; As esquadrias de ferro, antes

de serem colocadas, levarão tratamento com pintura anti-ferruginosa; receberão pintura a óleo na cor a ser indicada; A vedação das esquadrias deverá ser esmerada a fim de permitir uma estanqueidade perfeita, impedindo a penetração do vento e das águas pluviais.

#### 1.11.8 PUXADOR PARA PCD

Este serviço consiste em fornecer e instalação de puxadores em aço inox para portas e portões, resistentes e compatíveis com o fechamento seguro dos portões.

#### 1.11.9 PORTA DE FERRO

Deverão ser em metalon e chapa de aço, de boa qualidade e sem defeito de fabricação e obedecerão aos detalhes e dimensões especificados no projeto de arquitetura; as esquadrias de ferro, antes de serem colocadas, levarão tratamento com pintura anti-ferruginosa; receberão pintura a óleo na cor a ser indicada; A vedação das esquadrias deverá ser esmerada a fim de permitir uma estanqueidade perfeita, impedindo a penetração do vento e das águas pluviais.

#### 1.11.10 GRADIL DE FERRO

Consiste este serviço no fornecimento e assentamento de grade de ferro chumbada sobre uma mureta de alvenaria de tijolo de furo. O chumbamento deverá ser feito com um pilarete de concreto de 10 x 20 cm na altura de 60 cm embutido no muro a cada 2,50m e deverá estar bem nivelada e firme. Deverão ser chumbados portões conforme especificação exigida no projeto, bem nivelado e aprumado, completo com dobradiças e fechadura.

#### 1.11.11 GUICHÊ DE FERRO E VIDRO

Deverão ser de ferro e executados com cantoneiras de ferro 3/4" x 1/8" com comando de metal niquelado. Inclui o fornecimento e assentamento de vidros temperados na espessura de 8,0mm. A vedação das esquadrias deverá ser esmerada a fim de permitir uma estanqueidade perfeita, impedindo a penetração do vento e das águas pluviais.

#### 1.12.1 SOLEIRA EM GRANITO

Limpar a área onde será instalada a soleira com vassoura; espalhar a argamassa colante com desempenadeira dentada sobre o local de assentamento; com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante sobre a peça de granito; assentar a peça no lugar marcado, aplicando leve pressão e movendo-a ligeiramente para garantir a fixação.



#### 1.12.2 MÃO FRANCESA REFORÇADA

Este serviço consiste em fornecer e instalação de mão francesa.

#### 1.12.3 MÃO FRANCESA

Este serviço consiste em fornecer e instalação de mão francesa.

#### 1.12.4 DIVISÓRIA EM GRANITO

Serão confeccionadas e colocadas de acordo com a demanda

#### 1.12.5 BANCADA EM GRANITO

Serão confeccionadas e colocadas de acordo com a demanda

#### 1.13.1 CUBA DE EMBUTIR EM LOUÇA

Fixar a cuba no tampo aplicando-se massa plástica com auxílio de uma espátula. Colocar a válvula juntamente com uma das vedações da aba no lavatório ou tanque (parte superior). Pode-se também utilizar silicone na canaleta da porca de aperto, caso não utilize as vedações; rosquear a porca de aperto na parte inferior da válvula até o encosto com o lavatório, apenas com aperto manual, até a completa vedação. Verificar a necessidade da utilização da bucha de redução, de acordo com o tipo de lavatório, pia ou tanque; verificar a altura do sifão em relação ao piso acabado para garantir a manutenção do fecho hídrico, quando do ajuste do tubo prolongador. Ver recomendação do fabricante para altura máxima do tubo prolongador; - Rosquear a porca superior do tubo prolongador diretamente na válvula; ajustar o tubo prolongador na altura desejada, em geral, de 10 cm a 13 cm, afrouxando a porca inferior. Obtida a posição desejada, apertar manualmente a porca a fim de obter perfeita estanqueidade; verificar o diâmetro do tubo ou bolsa da conexão de esgoto; cortar a extremidade escalonada do tubo extensivo de acordo com o diâmetro do tubo ou conexão de esgoto e encaixá-lo completamente. Os acessórios sifão e válvula, necessários para o pleno funcionamento do equipamento, estão contempladas.

#### 1.13.2 LAVATÓRIO DE LOUÇA SUSPENSO

Posicionar o conjunto completo (peça e coluna) na posição final, nivelar, marcar os pontos de fixação, em seguida, fazer as furações; posicionar a louça, nivelar e parafusar; rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.



#### 1.13.3 TORNEIRA DE PAREDE PARA PIA DE COZINHA

Torneira cromada tubo móvel para pia de cozinha, de parede, 1/2" ou 3/4", sem misturador, padrão médio. Introduzir o tubo roscado na canopla e instalar o corpo da torneira no orifício da mesa destinado ao seu encaixe; fixar por baixo da bancada com a porca.

#### 1.13.4 TORNEIRA DE MESA PARA LAVATÓRIO

Torneira cromada para lavatório, de mesa, 1/2" ou 3/4", sem misturador, padrão médio. Introduzir o tubo roscado na canopla e instalar o corpo da torneira no orifício da mesa destinado ao seu encaixe; fixar por baixo da bancada com a porca.

#### 1.13.5 APARELHO DE MESA PARA LAVATÓRIO

Aparelho misturador para lavatório, de mesa, incluso torneiras e bica. Instale o corpo do misturador, introduzindo os tubos roscados nas canoplas e nos orifícios da mesa destinados ao seu encaixe; fixe o corpo do misturador utilizando as porcas de fixação por sob a mesa, prendendo-as nos tubos roscados.

#### 1.13.6 APARELHO DE MESA PARA PIA DE COZINHA

Aparelho misturador para pia de cozinha, de mesa, incluso torneiras e bica. Instale o corpo do misturador, introduzindo os tubos roscados nas canoplas e nos orifícios da mesa destinados ao seu encaixe; fixe o corpo do misturador utilizando as porcas de fixação por sob a mesa, prendendo-as nos tubos roscados.

#### 1.13.7 PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO

Papeleira de parede em metal cromado. Verificar as distâncias mínimas para o posicionamento da peça; marcar os pontos para furação; instalar, de maneira nivelada e parafusar

#### 1.13.8 DISPENSER PLÁSTICO PARA SABONETE LÍQUIDO

Saboneteira plástica tipo dispenser para sabonete líquido. Verificar as distâncias mínimas para o posicionamento da peça; marcar os pontos para furação; instalar, de maneira nivelada e parafusar

#### 1.13.9 PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO

Papeleira de parede em metal cromado. Verificar as distâncias mínimas para o posicionamento da peça; marcar os pontos para furação; instalar, de maneira nivelada e parafusar

#### 1.13.10 VASO SANITÁRIO COM CAIXA ACOPLADA

Vaso sanitário sifonado em louça branca com caixa acoplada. Nivelar o ramal de esgoto com a altura do piso acabado; verificar as distâncias mínimas para posicionamento da louça, conforme especificação do fabricante; marcar os pontos para furação no piso; instalar o vaso sanitário, nivelar a peça e parafusar; instalar a caixa acoplada; rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível. Inclusive engate flexível em plástico branco (PVC ou ABS), 1/2" x 40cm. Conectar a entrada do engate flexível ao aparelho hidráulico sanitário; conectar a saída do engate flexível ao ponto de fornecimento de água da instalação

#### 1.13.11 CHUVEIRO EM METAL CROMADO

Chuveiro em metal cromado. Passar a fita veda rosca na extremidade do cano do chuveiro; encaixar o cano ao ponto de saída de água na parede; rosquear o chuveiro até a completa fixação e de modo que a ducha fique virada para baixo.

#### 1.13.12 MICTÓRIO DE LOUÇA

Mictório em louça branca padrão médio. Coloca-se o espude na saída de esgoto do mictório; O mictório é encaixado à saída de esgoto na parede; Fixa-se o mictório na parede através dos parafusos; A válvula de descarga é conectada à parede e em seguida encaixada ao mictório.

#### 1.13.13 TORNEIRA PARA TANQUE, EM METAL CROMADO

Torneira cromada para tanque, de parede, 1/2" ou 3/4", sem misturador, padrão popular. Introduzir o tubo roscado na canopla e instalar o corpo da torneira diretamente na saída de água, utilizando fita veda rosca

#### 1.13.14 TORNEIRA PARA TANQUE, EM METAL CROMADO

Cuba de embutir em aço inoxidável (46 x 30,0 x 12 cm) para pia de cozinha. Fixar a cuba no tampo aplicando-se massa plástica com auxílio de uma espátula.

#### 1.13.15 TORNEIRA DE MESA PARA PIA DE COZINHA

Torneira cromada tubo móvel para pia de cozinha, de mesa, 1/2" ou 3/4", sem misturador, padrão alto. Introduzir o tubo roscado na canopla e instalar o corpo da torneira no orifício da mesa destinado ao seu encaixe; fixar por baixo da bancada com a porca.

#### 1.13.16 TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO SUSPENSO

Tanque de mármore sintético suspenso, 22 litros ou equivalente, com fixação na parede. Posicionar as peças, nivelar e marcar os pontos para furação; posicionar o tanque, parafusando nos locais marcados; rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.

#### 1.13.17 ENGATE PLÁSTICO DE 30CM

Engate flexível em plástico branco (PVC ou ABS), 1/2" x 30cm. Conectar a entrada do engate flexível ao aparelho hidráulico sanitário; conectar a saída do engate flexível ao ponto de fornecimento de água da instalação

#### 1.13.18 PIA DE AÇO INOX COM CUBA (2,20X0,60M)

Posicionar o conjunto completo (pia e cuba) na posição final, nivelar, em seguida, fazer o chumbamento e rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.

#### 1.13.19 PIA DE AÇO INOX COM CUBA (1,20X0,60M)

Posicionar o conjunto completo (pia e cuba) na posição final, nivelar, em seguida, fazer o chumbamento e rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.

#### 1.13.20 PIA DE AÇO INOX COM CUBA (3,00X0,60M)

Posicionar o conjunto completo (pia e cuba) na posição final, nivelar, em seguida, fazer o chumbamento e rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.

#### 1.14.1 ESCAVAÇÃO MANUAL

Este serviço consiste na remoção de um volume de terra abaixo da cota natural do terreno, com a utilização de ferramentas manuais.

#### 1.14.2 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE

Este serviço consiste na carga, manobra e descarga de entulho, com a utilização de caminhão basculante de 6m<sup>3</sup>.

#### 1.14.3 ACERTO DO SOLO NATURAL

Este serviço consiste no nivelamento e regularização do fundo da vala com o uso de compactador de solos de percussão, para receber o assentamento das redes de esgoto, drenagem ou águas, ou ainda, fundações.

#### 1.14.4 TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHÃO BASCULANTE

Este serviço consiste no transporte de entulho, com a utilização de caminhão basculante de 6m<sup>3</sup> para distancias de até 5km.

#### 1.14.5 LASTRO DE BRITA

Lançar e espalhar lastro de brita N°3. Nivelar a superfície final.

#### 1.14.6 CONCRETO FCK=25MPA, PREPARO MECÂNICO

Lançar 1/3 do volume de água e toda quantidade de agregado graúdo na betoneira, colocando-a em movimento; lançar toda a quantidade de cimento, conforme dosagem indicada, e mais 1/3 terços do volume de água; após algumas voltas da betoneira, lançar toda a quantidade prevista de areia e o restante da água; respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela norma técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.

#### 1.14.7 CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, PREPARO MECÂNICO

Lançar 1/3 do volume de água e toda quantidade de agregado graúdo na betoneira, colocando-a em movimento; lançar toda a quantidade de cimento, conforme dosagem indicada, e mais 1/3 terços do volume de água; após algumas voltas da betoneira, lançar toda a quantidade prevista de areia e o restante da água; respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela norma técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.

#### 1.14.8 ARMADURA CA-60

Fornecimento de armadura CA-60 com espessura entre 3,40 a 6,40mm. Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; Dispor os espaçadores plásticos com

afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

#### 1.14.9 FORMA DE CHAPA COMPENSADA RESINADA

Fabricação de fôrma com chapa de madeira compensada resinada, e = 12 mm - contém os painéis, grelhas e demais dispositivos de travamento e acoplagem, em madeira, para auxiliar na montagem. Conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e prumo da fôrma, introduzindo os contraventamentos previstos no projeto das fôrmas; Promover a retirada das fôrmas de acordo com o prazo indicado no projeto estrutural, somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931:2004; Logo após a desfôrma, fazer a limpeza das peças e armazená-las de forma adequada para impedir o empenamento

#### 1.14.10 LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO

Antes do lançamento do concreto, assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade etc) e do cimbramento, e verificar a condição de estanqueidade das fôrmas, de maneira a evitar a fuga de pasta de cimento; lançar o material com a utilização de baldes e funil e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto; Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material; Conferir o prumo da estrutura ao final da execução.

#### 1.14.11 ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM BLOCOS CERÂMICOS FURADOS

As alvenarias de tijolos serão executadas com tijolos furados. Todos os tijolos devem ser resistentes e bem assados, isentos de falhas e de superior qualidade; os tijolos serão ligeiramente molhados, antes da colocação; para assentamento dos tijolos serão utilizadas argamassas 1:6 de cimento e areia grossa; as fiadas serão niveladas, alinhadas e aprumadas perfeitamente. As juntas terão espessura ideal de 15mm. Admitindo-se um máximo de 25mm; As alvenarias recém-concluídas deverão ser mantidas ao abrigo das chuvas; Não será permitido o uso de tijolos com os furos voltados no sentido da espessura das paredes; Para perfeita aderência nos casos de justaposição de alvenaria de tijolos e superfícies de concreto, estas serão chapiscadas; Lateralmente, junto aos pilares, as alvenarias serão amarradas com ferro de espera previamente fincados; Os vãos de portas e janelas levarão vergas de concreto armado, com traspasse mínimo de  $\frac{1}{4}$  do vão ou 30cm, o que for maior, para cada lado; As paredes de vedação, sem função estrutural, sofrerão um aperto contra as vigas ou lajes; Todos os parapeitos, platibandas e paredes baixas de alvenaria de tijolos, não apertados na parte superior, receberão concreto armado ou outro material, como respaldo.

#### 1.14.12 IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA

A superfície deve estar limpa, seca e isenta de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes; Realizar a imprimação com primer para manta asfáltica à base de asfalto modificado diluído em solvente, aplicação a frio e aguardar a secagem; Abrir totalmente a primeira manta asfáltica impermeabilizante à base de asfalto modificado com elastômeros, espessura 3 mm, tipo III, classe B, acabamento PP, deixando-a alinhada e, em seguida, enrolá-la novamente; Com um maçarico de boca larga e gás GLP, desenrolar aos poucos a manta, aquecendo o primer asfáltico e fazendo a queima do filme plástico de proteção da manta para garantir sua total aderência; Apertar bem para evitar bolhas ou enrugamentos; Repetir a operação, fazendo uma sobreposição de 10 cm entre as mantas; Avançar ao menos 10 cm nos rodapés; Após a aplicação em toda área e o tratamento dos ralos e dos pontos emergentes, realizar o teste de estanqueidade, enchendo a área com uma lâmina d'água de cerca 5 cm e deixar por no mínimo 72 horas para verificar se há algum vazamento

#### 1.14.13 TAMPA DE CONCRETO ARMADO (60X60X5CM)

A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das chapas e peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc; Pregar as faces da fôrma, de forma a garantir a rigidez do conjunto; Dispor as fôrmas sobre piso de concreto, ou outra superfície, nivelado e livre de sujidades; Aplicar desmoldante em toda superfície que ficará em contato com o concreto; Posicionar a armadura com os espaçadores, de forma a garantir o cobrimento mínimo; Concretar as peças e realizar a cura; Promover a desforma das peças, somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931:2004; Logo após a desforma, fazer a limpeza das peças e armazená-las de forma adequada para impedir o empenamento.

#### 1.14.14 ARMAÇÃO CA-50

Fornecimento de armadura CA-50. Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

#### 1.15.1 SIFÃO EM METAL CROMADO, TIPO GARRAFA

Sifão do tipo garrafa em metal cromado, 1 x 1.1/2", para pias e lavatórios. Conectar a entrada do sifão à válvula (pia ou lavatório); verificar se a saída do esgoto está desobstruída e

se a altura está adequada para a instalação do componente; conectar a saída do sifão à conexão de esgoto.

#### 1.15.2 SIFÃO EM PVC, TIPO FLEXÍVEL

Sifão do tipo flexível em PVC, 1" x 1.1/2", para pias, lavatórios e tanques. Verificar a necessidade da utilização da bucha de redução, de acordo com o tipo de lavatório, pia ou tanque; verificar a altura do sifão em relação ao piso acabado para garantir a manutenção do fecho hídrico, quando do ajuste do tubo prolongador. Ver recomendação do fabricante para altura máxima do tubo prolongador; rosquear a porca superior do tubo prolongador diretamente na válvula; ajustar o tubo prolongador na altura desejada, em geral, de 10 cm a 13 cm, afrouxando a porca inferior. Obtida a posição desejada, apertar manualmente a porca a fim de obter perfeita estanqueidade; verificar o diâmetro do tubo ou bolsa da conexão de esgoto; cortar a extremidade escalonada do tubo extensivo de acordo com o diâmetro do tubo ou conexão de esgoto e encaixá-lo completamente

#### 1.15.3 LUVA EM PVC, 40MM

Luva Simples em PVC, Série Normal, diâmetro nominal de 40 mm para aplicação em instalações prediais de esgotamento sanitário com conexões do tipo soldável. As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos. Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

#### 1.15.4 LUVA EM PVC, 50MM

Luva Simples em PVC, Série Normal, diâmetro nominal de 50 mm para aplicação em instalações prediais de esgotamento sanitário com junta elástica. Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa; marcar a profundidade da bolsa na ponta; aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta; fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe; encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa. Recuar 5mm no caso de tubulações expostas e 2mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta; A instalação deve ser testada com ensaios de estanqueidade e verificação do sifonamento (teste de fumaça).

#### 1.15.5 LUVA EM PVC, 75MM



Luva Simples em PVC, Série Normal, diâmetro nominal de 75 mm para aplicação em instalações prediais de esgotamento sanitário com junta elástica. Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa; marcar a profundidade da bolsa na ponta; aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta; fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe; encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa. Recuar 5mm no caso de tubulações expostas e 2mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta; A instalação deve ser testada com ensaios de estanqueidade e verificação do sifonamento (teste de fumaça).

#### 1.15.6 LUVA EM PVC, 100MM

Luva Simples em PVC, Série Normal, diâmetro nominal de 100 mm para aplicação em instalações prediais de esgotamento sanitário com junta elástica. Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa; marcar a profundidade da bolsa na ponta; aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta; fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe; encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa. Recuar 5mm no caso de tubulações expostas e 2mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta; A instalação deve ser testada com ensaios de estanqueidade e verificação do sifonamento (teste de fumaça).

#### 1.15.7 BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, 50X40MM

Bucha de Redução Longa em PVC, Série Reforçada, com diâmetro nominal de 50 para 40 mm para aplicação em instalações prediais de esgotamento de águas pluviais para conexões com junta elástica. Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa; marcar a profundidade da bolsa na ponta; aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta; fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe; encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa. Recuar 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta.

#### 1.15.8 REDUÇÃO EXCÊNTRICA, 75X50MM

Redução Excêntrica em PVC, Série Reforçada, com diâmetro nominal de 75 x 50 mm para aplicação em instalações prediais de esgotamento de águas pluviais para conexões com junta elástica. Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa; marcar a profundidade da bolsa na ponta; aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta; fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe; encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa. Recuar 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta.



#### 1.15.9 REDUÇÃO EXCÊNTRICA, 100X75MM

Redução Excêntrica em PVC, Série Reforçada, com diâmetro nominal de 100 x 75 mm para aplicação em instalações prediais de esgotamento de águas pluviais para conexões com junta elástica. Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa; marcar a profundidade da bolsa na ponta; aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta; fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe; encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa. Recuar 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta.

#### 1.15.10 JUNÇÃO SIMPLES, 50X50MM

Junção Simples em PVC, Série Normal, diâmetro nominal de 50 x 50 mm para aplicação em instalações prediais de esgotamento sanitário com junta elástica. Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa; marcar a profundidade da bolsa na ponta; aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta; fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe; encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa. Recuar 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta.

#### 1.15.11 JUNÇÃO SIMPLES, 75X75MM

Junção Simples em PVC, Série Normal, diâmetro nominal de 75 x 75 mm para aplicação em instalações prediais de esgotamento sanitário com junta elástica. Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa; marcar a profundidade da bolsa na ponta; aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta; fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe; encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa. Recuar 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta.

#### 1.15.12 JUNÇÃO SIMPLES, 100X100MM

Junção Simples em PVC, Série Normal, diâmetro nominal de 100 x 100 mm para aplicação em instalações prediais de esgotamento sanitário com junta elástica. Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa; marcar a profundidade da bolsa na ponta; aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta; fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe; encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa. Recuar 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta.

#### 1.15.13 JOELHO 90º, 40MM

Joelho de 90 Graus em PVC, Série Normal, diâmetro nominal de 40 mm para aplicação em instalações prediais de esgotamento sanitário com conexões do tipo soldável. As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos. Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

#### 1.15.14 JOELHO 90º, 50MM

Joelho de 90 Graus em PVC, Série Normal, diâmetro nominal de 50 mm para aplicação em instalações prediais de esgotamento sanitário com junta elástica. Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa; marcar a profundidade da bolsa na ponta; aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta; fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe; encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa. Recuar 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta.

#### 1.15.15 JOELHO 90º, 75MM

Joelho de 90 Graus em PVC, Série Normal, diâmetro nominal de 75 mm para aplicação em instalações prediais de esgotamento sanitário com junta elástica. Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa; marcar a profundidade da bolsa na ponta; aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta; fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe; encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa. Recuar 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta.

#### 1.15.16 CURVA CURTA 90º, 100MM

Curva longa de 90 Graus em PVC, Série Normal, diâmetro nominal de 100 mm para aplicação em instalações prediais de esgotamento sanitário com junta elástica. Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa; marcar a profundidade da bolsa na ponta; aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta; fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe; encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa. Recuar 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta.

#### 1.15.17 JOELHO 45º, 40MM

Joelho de 45 Graus em PVC, Série Normal, diâmetro nominal de 40 mm para aplicação em instalações prediais de esgotamento sanitário com conexões do tipo soldável. As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos. Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

#### 1.15.18 JOELHO 45º, 50MM

Joelho de 45 Graus em PVC, Série Normal, diâmetro nominal de 50 mm para aplicação em instalações prediais de esgotamento sanitário com junta elástica. Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa; marcar a profundidade da bolsa na ponta; aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta; fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe; encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa. Recuar 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta.

#### 1.15.19 JOELHO 45º, 100MM

Joelho de 45 Graus em PVC, Série Normal, diâmetro nominal de 100 mm para aplicação em instalações prediais de esgotamento sanitário com junta elástica. Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa; marcar a profundidade da bolsa na ponta; aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta; fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe; encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa. Recuar 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta.

#### 1.15.20 RALO SIFONADO, 100X40MM

Corpo de ralo sifonado de PVC com saída de 40 mm. Limpar o local de instalação do ralo; • Soldar as conexões com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; Limpar a ponta e a bolsa das conexões com solução limpadora; Marcar a profundidade da bolsa na ponta; Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe; Aplicar adesivo na bolsa da conexão (camada fina) e ponta do tubo (camada mais espessa); Encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos; Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

#### 1.15.21 CAIXA SIFONADA, 100X100X50MM

Caixa sifonada em PVC com três entradas de 40 mm com juntas soldáveis e uma saída de 50 mm com junta elástica. Dimensões: 100 x 100 x 50 mm. Limpar o local de instalação da caixa; Fazer a abertura das entradas com serra copo, no diâmetro de entrada da caixa ou fazendo-se vários furos com uma furadeira, lado a lado, em torno da circunferência interna; Fazer o acabamento final com lima meia-cana; Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe; As tubulações de entrada terão junta soldável (utilizar solução limpadora para limpar a ponta e a bolsa e soldar as tubulações com adesivo); A tubulação de saída pode ser instalada com junta elástica, utilizando anel de borracha e pasta lubrificante.

#### 1.15.22 CAIXA SIFONADA, 150X185X75MM

Caixa sifonada em PVC com cinco entradas de 40 mm com juntas soldáveis e uma saída de 75 mm com junta elástica. Dimensões: 150 x 185 x 75 mm. Limpar o local de instalação da caixa; Fazer a abertura das entradas com serra copo, no diâmetro de entrada da caixa ou fazendo-se vários furos com uma furadeira, lado a lado, em torno da circunferência interna; Fazer o acabamento final com lima meia-cana; Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe; As tubulações de entrada terão junta soldável (utilizar solução limpadora para limpar a ponta e a bolsa e soldar as tubulações com adesivo); A tubulação de saída pode ser instalada com junta elástica, utilizando anel de borracha e pasta lubrificante.

#### 1.15.23 VÁLVULA EM METAL CROMADO

Válvula de escoamento em metal cromado 1.1/2" X 1.1/2" para aplicação em lavatórios e tanques. Desrosquear a porca de aperto; colocar a válvula juntamente com uma das vedações da aba no lavatório ou tanque (parte superior). Pode-se também utilizar silicone na canaleta da porca de aperto, caso não utilize as vedações; rosquear a porca de aperto na parte inferior da válvula até o encosto com o lavatório, apenas com aperto manual, até a completa vedação.

#### 1.15.24 CAIXA ENTERRADA, 0,30X0,30X0,30M

Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo para a execução da caixa; sobre o fundo preparado, montar as fôrmas da laje de fundo da caixa e, em seguida, realizar a sua concretagem; sobre a laje de fundo, assentar os tijolos com argamassa aplicada com colher, atentando-se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída; concluída a alvenaria da caixa, revestir as paredes internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco. Sobre a laje de fundo, executar revestimento com argamassa para garantir o caimento necessário para o adequado escoamento dos efluentes; por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa.

**1.15.25 CAIXA DE GORDURA, 0,40X0,70X0,80M**

Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo para a execução da caixa; Sobre o fundo preparado, montar as fôrmas da laje de fundo e, em seguida, realizar a sua concretagem; Sobre a laje de fundo, assentar os blocos da caixa com argamassa aplicada com colher, atentando-se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída, até a altura da tampa fixa; Em seguida, posicionar e assentar o septo pré-moldado; Revestir as paredes internamente com chapisco e reboco e, o fundo com argamassa; Após a execução do revestimento, posicionar e assentar a tampa fixa com argamassa; - Continuar assentando a alvenaria, do lado do tubo de entrada, até o nível do terreno, descontando a espessura da tampa; Concluída a alvenaria da caixa, revestir o restante das paredes internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco; Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa

**1.15.26 CAIXA ENTERRADA, 0,60X0,60X0,60M**

Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo para a execução da caixa; sobre o fundo preparado, montar as fôrmas da laje de fundo da caixa e, em seguida, realizar a sua concretagem; sobre a laje de fundo, assentar os tijolos com argamassa aplicada com colher, atentando-se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída; concluída a alvenaria da caixa, revestir as paredes internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco. Sobre a laje de fundo, executar revestimento com argamassa para garantir o caimento necessário para o adequado escoamento dos efluentes; por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa.

**1.15.27 TUBO DE PVC, 40MM**

Tubo de PVC, Série Normal, diâmetro nominal de 40 mm para aplicação em instalações prediais de esgotamento sanitário. Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado na bolsa da conexão e na ponta do tubo; após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos. Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

**1.15.28 TUBO DE PVC, 50MM**

Tubo de PVC, Série Normal, diâmetro nominal de 50 mm para aplicação em instalações prediais de esgotamento sanitário. Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado na bolsa da conexão e na ponta do tubo; após a junção

das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos. Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

#### 1.15.29 TUBO DE PVC, 75MM

Tubo de PVC, Série Normal, diâmetro nominal de 75 mm para aplicação em instalações prediais de esgotamento sanitário. Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado na bolsa da conexão e na ponta do tubo; após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos. Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

#### 1.15.30 TUBO DE PVC, 100MM

Tubo de PVC, Série Normal, diâmetro nominal de 100 mm para aplicação em instalações prediais de esgotamento sanitário. Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado na bolsa da conexão e na ponta do tubo; após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos. Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

#### 1.16.1 TUBO PVC SOLDÁVEL DN 32MM, ÁGUA FRIA

Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa da conexão e na extremidade do tubo. Encaixar a ponta do tubo na bolsa da conexão aplicando  $\frac{1}{4}$  de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos; após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

#### 1.16.2 TUBO PVC SOLDÁVEL DN 25MM, ÁGUA FRIA

Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa da conexão e na extremidade do tubo. Encaixar a ponta do tubo na bolsa da conexão aplicando  $\frac{1}{4}$  de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos;

após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

#### 1.16.3 TUBO PVC SOLDÁVEL DN 40MM, ÁGUA FRIA

Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa da conexão e na extremidade do tubo. Encaixar a ponta do tubo na bolsa da conexão aplicando  $\frac{1}{4}$  de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos; após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

#### 1.16.4 TUBO PVC SOLDÁVEL DN 50MM, ÁGUA FRIA

Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa da conexão e na extremidade do tubo. Encaixar a ponta do tubo na bolsa da conexão aplicando  $\frac{1}{4}$  de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos; após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

#### 1.16.5 TUBO PVC SOLDÁVEL DN 60MM, ÁGUA FRIA

Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa da conexão e na extremidade do tubo. Encaixar a ponta do tubo na bolsa da conexão aplicando  $\frac{1}{4}$  de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos; após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

#### 1.16.6 LUVA DE REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL DN 32X25MM, ÁGUA FRIA

As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos; Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.



#### 1.16.7 TE PVC SOLDÁVEL 25MM, EM PRUMADA DE ÁGUA FRIA

As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos; Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

#### 1.16.8 TE PVC SOLDÁVEL 25MM, EM RAMAL DE ÁGUA FRIA

As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos; Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

#### 1.16.9 JOELHO 90 PVC SOLDÁVEL 32MM, EM PRUMADA DE ÁGUA FRIA

As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos; Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

#### 1.16.10 JOELHO 90 PVC SOLDÁVEL 25MM, EM PRUMADA DE ÁGUA FRIA

As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos; Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.



**1.16.11 RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS, DN MENOR OU IGUAL A 40MM**

Inicialmente, realiza-se a marcação do perímetro a ser rasgado. Após a indicação, executa-se efetivamente os rasgos e quebras e o posterior corte da alvenaria, de acordo com marcação prévia utilizando marreta e talhadeira, observando o diâmetro do tubo a ser embutido.

**1.16.12 REGISTRO DE GAVETA EM LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", COM CANOPLA**

Verificar o local da instalação; Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor; As conexões devem ser encaixadas e rosqueadas através de chave de grifo até a completa vedação; Posicionar a canopla e fixá-la com a prensa de canopla; Fixar a manopla.

**1.16.13 REGISTRO DE GAVETA EM LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM CANOPLA**

Verificar o local da instalação; Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor; As conexões devem ser encaixadas e rosqueadas através de chave de grifo até a completa vedação; Posicionar a canopla e fixá-la com a prensa de canopla; Fixar a manopla.

**1.16.14 REGISTRO DE GAVETA EM LATÃO, ROSCÁVEL, 1", COM CANOPLA**

Verificar o local da instalação; Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor; As conexões devem ser encaixadas e rosqueadas através de chave de grifo até a completa vedação.

**1.16.15 REGISTRO DE GAVETA EM LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4", COM CANOPLA**

Verificar o local da instalação; Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor; As conexões devem ser encaixadas e rosqueadas através de chave de grifo até a completa vedação.

**1.16.16 REGISTRO DE GAVETA EM LATÃO, ROSCÁVEL, 2", COM CANOPLA**

Verificar o local da instalação; Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor; As conexões devem ser encaixadas e rosqueadas através de chave de grifo até a completa vedação.

**1.16.17 REGISTRO DE PRESSÃO EM LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM CANOPLA**

Verificar o local da instalação; Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor; As conexões devem ser encaixadas e rosqueadas através de chave de grifo até a completa vedação; Posicionar a canopla e fixá-la com a prensa de canopla; Fixar a manopla.

**1.16.18 LUVA BL PVC SOLDÁVEL 25MM X 3/4, EM RAMAL DE ÁGUA FRIA**

As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos; Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

**1.16.19 REGISTRO ESFERA, PVC SOLDÁVEL 32MM, EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA FRIA**

Verificar o local da instalação; Lixar e limpar com solução limpadora, as superfícies a serem soldadas; Para garantir melhor vedação, aplicar o adesivo conforme a recomendação do fornecedor e encaixar as peças; Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivo, pois este ataca o PVC. Não movimentar as conexões por aproximadamente 5 minutos; Após a soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

**1.16.20 ADAPTADOR PARA REGISTRO PVC SOLDÁVEL 25MM X 3/4"**

As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos; Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

**1.16.21 ADAPTADOR PARA REGISTRO PVC SOLDÁVEL 32MM X 1"**

As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por,

aproximadamente, 5 minutos; Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

#### 1.16.22 ADAPTADOR FLANGE PVC SOLDÁVEL 32MM X 1"

O adaptador é encaixado no orifício determinado. Em seguida rosqueiam-se os flanges do adaptador até a completa fixação do componente no reservatório de concreto. As extremidades do adaptador devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas. Limpar a ponta do tubo e a bolsa do adaptador com solução limpadora. O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não os movimentar por, aproximadamente, 5 minutos. Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

#### 1.16.23 KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA EM PVC SOLD 25MM

Executar a instalação de tubos e conexões conforme previsto em projeto. Os tubos e conexões devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas. Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora. O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta dos tubos e conexões. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não os movimentar por aproximadamente 5 minutos. Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

#### 1.16.24 CAIXA EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO PARA HIDRÔMETRO

Posiciona-se a caixa de modo com que ela abrigue as tubulações do cavalete. Em seguida, a caixa é nivelada. Deixa-se a caixa posicionada para posterior fixação.

#### 1.16.25 HIDRÔMETRO DN 25 (3/4"), 5,0 M<sup>3</sup>/H

Coloca-se fita veda rosca nas extremidades do hidrômetro. Encaixa-se o hidrômetro nos adaptadores presentes no cavalete. As peças são rosqueadas até completa vedação.

#### 1.16.26 HIDRÔMETRO DN 25 (3/4"), 5,0 M<sup>3</sup>/H

Verificar o local da instalação; Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor; A boia deve ser encaixada no local final e rosqueada até a completa vedação.

#### 1.17.1 CABO DE COBRE 25MM<sup>2</sup>, 0,6/1,0KV, PARA DISTRIBUIÇÃO

Cabo de cobre, 25 mm<sup>2</sup>, instalados em baixa tensão, até o(s) quadro(s) de distribuição; Será utilizada Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m. Após o eletroduto ou eletrocalha já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos; Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia; Com os cabos já preparados, inicia-se o processo de passagem até chegar à outra extremidade; Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

#### 1.17.2 CABO DE COBRE 95MM<sup>2</sup>, 450/750V, PARA DISTRIBUIÇÃO

Cabo de cobre, 95 mm<sup>2</sup>, instalados em baixa tensão, até o(s) quadro(s) de distribuição; Será utilizada Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m. Após o eletroduto ou eletrocalha já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos; Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia; Com os cabos já preparados, inicia-se o processo de passagem até chegar à outra extremidade; Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

#### 1.17.3 CABO ELETRÔNICO CAT6

Os cabos são passados por dentro dos eletrodutos ou eletrocalhas previamente instalados. Em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia; Com os cabos já preparados, inicia-se o processo de passagem até chegar à outra extremidade; Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos eletrônicos para facilitar as futuras terminações ou conexões.

#### 1.17.4 CAIXA RETANGULAR 4" X 2", PVC, INSTALADA EM PAREDE

Após a marcação da caixa, com nível para deixá-la alinhada, e a furação do local; Abre-se o orifício na caixa para passagem do eletroduto; Conecta-se o eletroduto à caixa; Faz-se o encaixe da peça no local definido e eventual fixação com argamassa (para parede de alvenaria de vedação ou alvenaria estrutural).

#### 1.17.5 CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA EM ALVENARIA, 0,3M X 0,3M X 0,3M

Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de brita; Sobre o lastro de brita, assentar os tijolos com argamassa aplicada com colher, atentando-se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída; Concluída a alvenaria da caixa, revestir as paredes internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco; Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa.

**1.17.6 CAIXA SEXTAVADA 3" X 3", METÁLICA, INSTALADA EM LAJE**

Após a marcação da caixa, com nível para deixá-la alinhada; Faz-se a fixação da caixa na forma, antes da concretagem.

**1.17.7 CURVA 90 PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25MM (3/4")**

Encaixa-se a conexão à extremidade do eletroduto; Rosqueiam-se as peças até o completo encaixe.

**1.17.8 CURVA 90 PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32MM (1")**

Encaixa-se a conexão à extremidade do eletroduto; Rosqueiam-se as peças até o completo encaixe.

**1.17.9 CURVA 90 PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50MM (1 1/2")**

Encaixa-se a conexão à extremidade do eletroduto; Rosqueiam-se as peças até o completo encaixe.

**1.17.10 CURVA 90 PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40MM (1 1/4")**

Encaixa-se a conexão à extremidade do eletroduto; Rosqueiam-se as peças até o completo encaixe.

**1.17.11 CURVA 90 PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 75MM (2 1/2")**

Encaixa-se a conexão à extremidade do eletroduto; Rosqueiam-se as peças até o completo encaixe.

**1.17.12 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, 25A**

Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado; Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado; Coloca-se o terminal no pólo; O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

#### 1.17.13 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, 32A

Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado; Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado; Coloca-se o terminal no pólo; O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

#### 1.17.14 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, 16A

Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado; Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado; Coloca-se o terminal no pólo; O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

#### 1.17.15 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, 40A

Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado; Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado; Coloca-se o terminal no pólo; O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

#### 1.17.16 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, 50A

Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado; Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado; Coloca-se o terminal no pólo; O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

#### 1.17.17 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25MM (3/4"), EM PAREDE

Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; Corta-se o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido; Encaixa-se a tarraxa na extremidade do eletroduto; Faz-se um giro para direita e  $\frac{1}{4}$  de volta para a esquerda; Repete-se a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado; Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição); As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

#### 1.17.18 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32MM (1"), EM PAREDE

Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; Corta-se o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido; Encaixa-se a tarraxa na extremidade do eletroduto; Faz-se um giro para direita e  $\frac{1}{4}$  de volta para a esquerda; Repete-se a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado; Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição); As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

#### 1.17.19 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50MM (1 1/2")

Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; Corta-se o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido; Encaixa-se a tarraxa na extremidade do eletroduto; Faz-se um giro para direita e ¼ de volta para a esquerda; Repete-se a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado; Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição); As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

#### 1.17.20 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40MM (1 1/4"), EM PAREDE

Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; Corta-se o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido; Encaixa-se a tarraxa na extremidade do eletroduto; Faz-se um giro para direita e ¼ de volta para a esquerda; Repete-se a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado; Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição); As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

#### 1.17.21 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 75MM (2 1/2")

Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; Corta-se o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido; Encaixa-se a tarraxa na extremidade do eletroduto; Faz-se um giro para direita e ¼ de volta para a esquerda; Repete-se a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado; Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição); As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

#### 1.17.22 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25MM (3/4"), EM LAJE

Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; Corta-se o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido; Encaixa-se a tarraxa, própria para criar a rosca, na extremidade do eletroduto; Faz-se um giro para direita e ¼ de volta para a esquerda; Repete-se a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado; Coloca-se o eletroduto no local definido utilizando a armadura da laje como suporte para a fixação auxiliar com arame recozido; As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

#### 1.17.23 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32MM (1"), EM LAJE

Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; Corta-se o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido; Encaixa-se a tarraxa, própria para criar a rosca, na extremidade do eletroduto; Faz-se um giro para direita e ¼ de volta para a esquerda; Repete-



se a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado; Coloca-se o eletroduto no local definido utilizando a armadura da laje como suporte para a fixação auxiliar com arame recozido; As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

#### 1.17.24 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40MM (1 1/4"), EM LAJE

Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; Corta-se o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido; Encaixa-se a tarraxa, própria para criar a rosca, na extremidade do eletroduto; Faz-se um giro para direita e ¼ de volta para a esquerda; Repete-se a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado; Coloca-se o eletroduto no local definido utilizando a armadura da laje como suporte para a fixação auxiliar com arame recozido; As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

#### 1.17.25 CABO DE COBRE 6MM<sup>2</sup>, 0,6/1,0KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS

Cabo de cobre, 6 mm<sup>2</sup>, instalados em baixa tensão, até o(s) quadro(s) de distribuição; Será utilizada Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m. Após o eletroduto ou eletrocalha já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos; Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia; Com os cabos já preparados, inicia-se o processo de passagem até chegar à outra extremidade; Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

#### 1.17.26 CABO DE COBRE 10MM<sup>2</sup>, 0,6/1,0KV, PARA DISTRIBUIÇÃO

Cabo de cobre, 10 mm<sup>2</sup>, instalados em baixa tensão, até o(s) quadro(s) de distribuição; Será utilizada Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m. Após o eletroduto ou eletrocalha já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos; Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia; Com os cabos já preparados, inicia-se o processo de passagem até chegar à outra extremidade; Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

#### 1.17.27 CABO DE COBRE 4MM<sup>2</sup>, 450/750V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS

Cabo de cobre, 4 mm<sup>2</sup>, instalados em baixa tensão, até o(s) quadro(s) de distribuição; Será utilizada Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m. Após o eletroduto ou eletrocalha já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos; Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia; Com os cabos já preparados, inicia-se o processo de passagem até chegar à outra extremidade; Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.



**1.17.28 CABO DE COBRE 16MM<sup>2</sup>, 0,6/1,0KV, PARA DISTRIBUIÇÃO**

Cabo de cobre, 16 mm<sup>2</sup>, instalados em baixa tensão, até o(s) quadro(s) de distribuição; Será utilizada Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m. Após o eletroduto ou eletrocalha já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos; Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia; Com os cabos já preparados, inicia-se o processo de passagem até chegar à outra extremidade; Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

**1.17.29 CABO DE COBRE 2,5MM<sup>2</sup>, 450/750V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS**

Cabo de cobre, 2,5 mm<sup>2</sup>, instalados em baixa tensão, até o(s) quadro(s) de distribuição; Será utilizada Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m. Após o eletroduto ou eletrocalha já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos; Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia; Com os cabos já preparados, inicia-se o processo de passagem até chegar à outra extremidade; Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

**1.17.30 LUMINÁRIA CALHA, SOBREPOR, 2 LÂMPADAS FLUOR 36W**

Com a luminária já pronta, ligam-se os cabos da rede elétrica ao reator; Fixa-se a luminária ao teto através de parafusos.

**1.17.31 LUMINÁRIA CALHA, SOBREPOR, 1 LÂMPADA FLUOR 36W**

Com a luminária já pronta, ligam-se os cabos da rede elétrica ao reator; Fixa-se a luminária ao teto através de parafusos.

**1.17.32 POSTE DECORATIVO PARA JARDIM EM AÇO TUBULAR H=2,5M**

Inicia-se com a passagem de cabo de cobre dentro do poste para posterior aterramento; Com a caixa de elétrica já instalada no piso, executam-se os furos; Prossegue-se com a colocação manual do poste no local definido; Em seguida, fixa-se o poste à caixa através de chumbadores.

**1.17.33 LUMINÁRIA PLAFON REDONDO, 2 LAMP FLUOR 15W**

Encaixam-se as lâmpadas aos soquetes da luminária; Com os cabos da rede elétrica já instalados, eles são conectados ao plafon; Fixa-se a luminária ao teto através de parafusos.

#### 1.17.34 INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS)

Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores (módulos); Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

#### 1.17.35 INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO)

Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores (módulos); Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

#### 1.17.36 INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS)

Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores (módulos); Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

#### 1.17.37 LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32MM (1")

Encaixa-se a conexão à extremidade do eletroduto; Rosqueiam-se as peças até o completo encaixe.

#### 1.17.38 LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50MM (1 1/2")

Encaixa-se a conexão à extremidade do eletroduto; Rosqueiam-se as peças até o completo encaixe.

#### 1.17.39 LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40MM (1 1/4")

Encaixa-se a conexão à extremidade do eletroduto; Rosqueiam-se as peças até o completo encaixe.

#### 1.17.40 LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 75MM (2 1/2")

Encaixa-se a conexão à extremidade do eletroduto; Rosqueiam-se as peças até o completo encaixe.

#### 1.17.41 LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25MM (3/4")

Encaixa-se a conexão à extremidade do eletroduto; Rosqueiam-se as peças até o completo encaixe.

**1.17.42 QD DE DISTRIBUIÇÃO, AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, 40 DISJUNTORES**

Verifica-se o local da instalação; Para instalar o quadro de embutir o recorte na alvenaria já deve estar executado; Realiza-se a aplicação de argamassa nas laterais e parte posterior; Encaixa-se o quadro e verificar o prumo, realizando ajustes.

**1.17.43 QD DE DISTRIBUIÇÃO, AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, 18 DISJUNTORES**

Verifica-se o local da instalação; Para instalar o quadro de embutir o recorte na alvenaria já deve estar executado; Realiza-se a aplicação de argamassa nas laterais e parte posterior; Encaixa-se o quadro e verificar o prumo, realizando ajustes.

**1.17.44 QD DE DISTRIBUIÇÃO, AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, 24 DISJUNTORES**

Verifica-se o local da instalação; Para instalar o quadro de embutir o recorte na alvenaria já deve estar executado; Realiza-se a aplicação de argamassa nas laterais e parte posterior; Encaixa-se o quadro e verificar o prumo, realizando ajustes.

**1.17.45 QD DE DISTRIBUIÇÃO, AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, 30 DISJUNTORES**

Verifica-se o local da instalação; Para instalar o quadro de embutir o recorte na alvenaria já deve estar executado; Realiza-se a aplicação de argamassa nas laterais e parte posterior; Encaixa-se o quadro e verificar o prumo, realizando ajustes.

**1.17.46 RELÉ FOTOELÉTRICO**

Verificar o local da instalação; Conectar os cabos do relé; Encaixar o relé no local estabelecido.

**1.17.47 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR, 10A**

Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos às tomadas (módulo); Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

**1.17.48 TOMADA ALTA DE EMBUTIR, 10A**

Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos às tomadas (módulo); Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

#### 1.17.49 TOMADA BAIXA DE EMBUTIR, 10A

Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos às tomadas (módulo); Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

#### 1.17.50 TOMADA ALTA DE EMBUTIR, 20A

Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos às tomadas (módulo); Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

#### 1.17.51 TOMADA DE REDE RJ45

Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento, ligam-se os cabos à tomada (módulo); Em seguida fixa-se o módulo ao suporte e encaixa-se a placa.

#### 1.17.52 CORDOALHA DE COBRE NU 50MM<sup>2</sup>

Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; Corta-se o comprimento necessário do rolo de cabo de cobre; Posiciona-se a cordoalha nos suportes isoladores previamente instalados.

#### 1.17.53 ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO 11M

Com a cavadeira faz-se a escavação no local onde será inserido o poste, considerando as dimensões de engaste simples especificadas na norma NBR 15688: 2012; Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; Corta-se o comprimento necessário do rolo de cabo de cobre; Posiciona-se a cordoalha; Com auxílio do guindauto, o poste é inserido no solo; o nível é verificado durante este procedimento; Executa-se o reaterro, com o solo retirado anteriormente, compactando as camadas com soquete a cada 20 cm até o nível do solo.

#### 1.17.54 TRANSFORMADOR TRIFÁSICO, 150KVA, INSTALAÇÃO EM POSTE

Verificar o local da instalação. Instalar os para-raios no transformador. Ligar o cabo do dispositivo de aterramento do transformador. Conectar os cabos de ligação nas buchas do

transformador. Com auxílio do guindauto, içar o transformador até local estabelecido. Fixar o transformador nas cintas/abraçadeiras anteriormente instadas. Por fim, instalar os cabos de entrada do transformador na rede de distribuição existente da concessionária e, conectar os cabos de saída do transformador, na rede direcionada para os consumidores.

**1.17.55 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, 60 ATÉ 100A**

Verifica-se o local da instalação; Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado; Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do polo do disjuntor é desencaixado; Coloca-se o terminal no polo; O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

**1.17.56 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, 200A**

Verifica-se o local da instalação; Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado; Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do polo do disjuntor é desencaixado; Coloca-se o terminal no polo; O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

**1.17.57 TERMINAL METÁLICO A PRESSÃO P/ CABO 25MM<sup>2</sup>**

Verifica-se o local da instalação; Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado; Com o alicate de pressão, crimpa-se o terminal, apertando-o para consolidar com os filamentos de cobre.

**1.17.58 TERMINAL METÁLICO A PRESSÃO P/ CABO 50MM<sup>2</sup>**

Verifica-se o local da instalação; Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado; Com o alicate de pressão, crimpa-se o terminal, apertando-o para consolidar com os filamentos de cobre.

**1.17.59 TERMINAL METÁLICO A PRESSÃO P/ CABO 95MM<sup>2</sup>**

Verifica-se o local da instalação; Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado; Com o alicate de pressão, crimpa-se o terminal, apertando-o para consolidar com os filamentos de cobre.

**1.17.60 HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 "X 2,40M**

Verifica-se o local da instalação; O solo é molhado para facilitar a entrada da haste; A haste é posicionada e martelada no solo até alcançar a profundidade ideal.

**1.18.1 CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA, PVC, EM PAREDE.**

Após a marcação da caixa, com nível para deixá-la alinhada, e a furação do local; Abre-se o orifício na caixa para passagem do eletroduto; Conecta-se o eletroduto à caixa; Faz-se o encaixe da peça no local definido.

**1.18.2 CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA EM ALVENARIA, 0,3M X 0,3M X 0,3M**

Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de brita; Sobre o lastro de brita, assentar os tijolos com argamassa aplicada com colher, atentando-se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída; Concluída a alvenaria da caixa, revestir as paredes internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco; Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa.

**1.18.3 CAIXA SEXTAVADA 3" X 3", METÁLICA, INSTALADA EM LAJE**

Após a marcação da caixa, com nível para deixá-la alinhada; Faz-se a fixação da caixa na forma, antes da concretagem.

**1.18.4 CURVA 90 PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25MM (3/4")**

Encaixa-se a conexão à extremidade do eletroduto; Rosqueiam-se as peças até o completo encaixe.

**1.18.5 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25MM (3/4"), EM LAJE**

Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; Corta-se o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido; Encaixa-se a tarraxa, própria para criar a rosca, na extremidade do eletroduto; Faz-se um giro para direita e ¼ de volta para a esquerda; Repete-se a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado; Coloca-se o eletroduto no local definido utilizando a armadura da laje como suporte para a fixação auxiliar com arame recozido; As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

**1.18.6 CABO DE COBRE 2,5MM<sup>2</sup>, 450/750V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS**

Cabo de cobre, 2,5 mm<sup>2</sup>, instalados em baixa tensão, até o(s) quadro(s) de distribuição; Será utilizada Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m. Após o eletroduto ou eletrocalha já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos; Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;

Com os cabos já preparados, inicia-se o processo de passagem até chegar à outra extremidade; Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

#### 1.18.7 CABO DE COBRE 6MM<sup>2</sup>, 450/750V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS

Cabo de cobre, 6 mm<sup>2</sup>, instalados em baixa tensão, até o(s) quadro(s) de distribuição; Será utilizada Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m. Após o eletroduto ou eletrocalha já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos; Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia; Com os cabos já preparados, inicia-se o processo de passagem até chegar à outra extremidade; Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

#### 1.18.8 LUMINÁRIA CALHA, SOBREPOR, 2 LÂMPADAS FLUOR 36W

Com a luminária já pronta, ligam-se os cabos da rede elétrica ao reator; Fixa-se a luminária ao teto através de parafusos.

#### 1.18.9 LUMINÁRIA CALHA, SOBREPOR, 1 LÂMPADA FLUOR 36W

Com a luminária já pronta, ligam-se os cabos da rede elétrica ao reator; Fixa-se a luminária ao teto através de parafusos.

#### 1.18.10 INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS)

Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores (módulos); Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

#### 1.18.11 INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO)

Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores (módulos); Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

#### 1.18.12 LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25MM (3/4")

Encaixa-se a conexão à extremidade do eletroduto; Rosqueiam-se as peças até o completo encaixe.

**1.18.13 QD DE DISTRIBUIÇÃO, AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, 18 DISJUNTORES**

Verifica-se o local da instalação; Para instalar o quadro de embutir o recorte na alvenaria já deve estar executado; Realiza-se a aplicação de argamassa nas laterais e parte posterior; Encaixa-se o quadro e verificar o prumo, realizando ajustes.

**1.18.14 REFLETOR RETANGULAR, COM LÂMPADA VAPOR 400W**

Verificar o local da instalação; Abrir o refletor; Rosquear a lâmpada ao soquete; Conectar os cabos do reator; Encaixar o reator no local estabelecido; Fechar o refletor; Conectar os cabos do refletor nos cabos da rede existente; Posicionar refletor no local definido.

**1.18.15 TERMINAL DE PRESSÃO P/ VERGALHÃO 3/8"**

Verifica-se o local da instalação; Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado; Com o alicate de pressão, crimpa-se o terminal, apertando-o para consolidar com os filamentos de cobre.

**1.19.1 CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA**

Encaixa-se o captor no topo do mastro; Em seguida, rosqueiam-se as peças para a completa fixação.

**1.19.2 ARMADURA CA-25 MÉDIA D=6,3 A 10,0MM**

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

**1.19.3 CONECTOR CABO-HASTE EM BRONZE COM GRAMPO "U"**

Utilizado para conectar o condutor de aterramento à haste, onde desaperta-se o conector para abraçar cabos de aterramento e a haste e depois aperta-se, consolidando a conexão.

**1.19.4 CAIXA DE EQUALIZAÇÃO P/ ATERRAMENTO**

Após execução da escavação, preparar o fundo com lastro de areia; Sobre o lastro de areia, posicionar a caixa conforme projeto.



#### 1.19.5 HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 "X 2,40M

Verifica-se o local da instalação; O solo é molhado para facilitar a entrada da haste; A haste é posicionada e martelada no solo até alcançar a profundidade ideal.

#### 1.19.6 CORDOALHA DE COBRE NU 35MM<sup>2</sup>

Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; Corta-se o comprimento necessário do rolo de cabo de cobre; Posiciona-se a cordoalha nos suportes isoladores previamente instalados.

#### 1.19.7 CORDOALHA DE COBRE NU 50MM<sup>2</sup>

Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; Corta-se o comprimento necessário do rolo de cabo de cobre; Posiciona-se a cordoalha nos suportes isoladores previamente instalados.

#### 1.19.8 CAIXA DE INSPEÇÃO P/ ATERRAMENTO, EM POLIETILENO

Após execução da escavação, preparar o fundo com lastro de areia; Sobre o lastro de areia, posicionar a caixa conforme projeto.

#### 1.19.9 TERMINAL DE PRESSÃO P/ VERGALHÃO 3/8"

Verifica-se o local da instalação; Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado; Com o alicate de pressão, crimpa-se o terminal, apertando-o para consolidar com os filamentos de cobre.

#### 1.20.1 CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20MPA

Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural e que todos os embutidos foram adequadamente instalados nas fôrmas (gabaritos para introdução de furos nas vigas e lajes, eletrodutos, caixas de elétrica e outros); Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade etc) e do cimbramento, e verificar a condição de estanqueidade das fôrmas, de maneira a evitar a fuga de pasta de cimento; Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto (tempo decorrido desde a saída da usina até a chegada na obra) – verificações com

base na Nota Fiscal / documento de entrega; Após a verificação da trabalhabilidade (abatimento / “slump”) e moldagem de corpos de prova para controle da resistência à compressão do concreto, lançar o material com a utilização de bomba e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto; Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material; Tomar os cuidados devidos para garantir a espessura e planicidade da laje; O acabamento final é feito com desempenadeiras de modo a se obter uma superfície uniforme; Enquanto a superfície não atingir endurecimento satisfatório, executar a cura com água potável.

#### 1.20.2 ARMAÇÃO DO SISTEMA DE PAREDES DE CONCRETO

Distribuir as telas de acordo com as especificações do projeto, observando nas seções de emenda das telas os traspasses especificados (encontros entre paredes e lajes etc.); Enrijecer o conjunto de armaduras mediante amarração com arame recozido, de forma que não ocorra movimentação durante a concretagem da laje; Posicionar os espaçadores plásticos de forma a garantir o cobrimento mínimo e não oferecer riscos de deslocamento das armaduras durante a concretagem. Se não houver nenhuma indicação no projeto, observar distanciamento máximo de 75 cm entre os espaçadores de forma.

#### 1.20.3 TUBO AÇO GALVANIZADO, DN 20MM (3/4"), EM RAMAL DE GÁS

Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; - Corta-se o comprimento necessário da barra do tubo de aço; - Retiram-se as arestas que ficaram após o corte; - Fixa-se o tubo num torno apropriado, com cuidado para não o deformar; - Em seguida é feita a fabricação dos filetes de rosca no tubo através de rosqueadeira afiada; - Após a rosca atingir o tamanho desejado, passa-se zarcão (anticorrosivo) na região dos filetes do tubo e da conexão; - Para garantir melhor vedação, aplica-se fita veda rosca ou estopa na rosca do tubo; - Fixa-se o tubo no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação não estão contemplados nesta composição); - As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

#### 1.20.4 LUVA FERRO GALVANIZADO, DN 15MM (1/2"), EM RAMAL DE GÁS

Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, com o fundo anticorrosivo e a fita veda rosca. A conexão deve ser encaixada no tubo; As peças são rosqueadas através de chave de grifo até completa vedação.

#### 1.20.5 VÁLVULA ESFERA FECHO RÁPIDO, D=15MM

Verificar o local da instalação; Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor; As conexões devem ser encaixadas e rosqueadas através de chave de grifo até a completa vedação.

#### 1.20.6 MANÔMETRO 0 A 200 PSI, D=50MM

Verifica-se o local da instalação; Para garantir melhor vedação, aplica-se fita veda rosca ou estopa na rosca do manômetro. O manômetro deve ser encaixado no local definido conforme o projeto; A peça é rosqueada através de chave de grifo até completa vedação.

#### 1.20.7 PLACA DE SINALIZAÇÃO, FOTOLUMINESCENTE, 13X26CM, EM PVC

Verifica-se o local da instalação; Para garantir melhor fixação, aplica-se fita adesiva dupla face. Deve ser instalada em locais de fácil visualização, conforme indicado em projeto.

#### 1.21.1 EXTINTOR DE INCÊNDIO PQS 6KG, CLASSE BC

Conforme indicado em projeto, instalar o recipiente em altura especificada sobre gancho metálico parafusado em parede ou em suporte diretamente sobre o piso. Se em parede, executam-se dois furos na parede, no nível que o extintor ficará. Em seguida o suporte é fixado através das buchas e dos parafusos; encaixa-se o extintor ao suporte. Em ambos os casos, sinalizar devidamente conforme projeto.

#### 1.21.2 EXTINTOR DE INCÊNDIO PQS 4KG, CLASSE BC

Conforme indicado em projeto, instalar o recipiente em altura especificada sobre gancho metálico parafusado em parede ou em suporte diretamente sobre o piso. Se em parede, executam-se dois furos na parede, no nível que o extintor ficará. Em seguida o suporte é fixado através das buchas e dos parafusos; encaixa-se o extintor ao suporte. Em ambos os casos, sinalizar devidamente conforme projeto.

#### 1.21.3 LUMINÁRIA DE MERGÊNCIA, COM LÂMPADAS LED DE 30W

Verifica-se o local de instalação da luminária, próximo a uma tomada; Fixa-se a luminária de emergência através de parafusos; Em seguida é feita a conexão do plug da luminária à tomada.

#### 1.21.4 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETROREFLETIVA

Limpeza do pavimento com varredura e jatos de ar comprimido; Medir com trena e marcar com linha e giz as faixas; Colocar fita crepe lateralmente às linhas de demarcação; Aplicação de primer promotor de aderência; Diluir tinta em água, 10% do volume; Aplicar 1ª demão de tinta acrílica diluída com trinchá ou rolo de lã dentro das faixas demarcadas; Aplicar

de 2 a 3 demãos com intervalo de 4 horas entre demãos; Remover fitas após secagem da última demão.

#### 1.21.5 PLACA DE SINALIZAÇÃO, FOTOLUMINESCENTE, 13X26CM, EM PVC

Verifica-se o local da instalação; Para garantir melhor fixação, aplica-se fita adesiva dupla face. Deve ser instalada em locais de fácil visualização, conforme indicado em projeto.

#### 1.21.6 DETECTOR IÔNICO DE FUMAÇA, MONTAGEM DE TETO

Todos os detectores ou bases de montagem devem ser providos de terminais ou fios de ligação, passíveis de serem interligados a fios com diâmetro mínimo de 0,60mm, de acordo com a NBR 9441. Na utilização da base de montagem para as interligações, o detector deve vir provido de uma fixação mecânica que assegure a união dos contatos elétricos e impeça a fácil remoção do detector por parte de pessoas não autorizadas.

#### 1.21.7 DETECTOR TERMO-VELOCÍMETRO, MONTAGEM DE TETO

Todos os detectores ou bases de montagem devem ser providos de terminais ou fios de ligação, passíveis de serem interligados a fios com diâmetro mínimo de 0,60mm, de acordo com a NBR 9441. Na utilização da base de montagem para as interligações, o detector deve vir provido de uma fixação mecânica que assegure a união dos contatos elétricos e impeça a fácil remoção do detector por parte de pessoas não autorizadas.

#### 1.21.8 DETECTOR DE CHAMAS CONVENCIONAL

Todos os detectores devem ser ensaiados, conectados, fixados e energizados da forma mais aproximada possível das condições de operação especificadas pelo fabricante. Devem ser providos de terminais ou fios de ligação, passíveis de serem interligados a fios com diâmetro mínimo de 0,60mm, de acordo com a NBR 9441. Na utilização da base de montagem para as interligações, o detector deve vir provido de uma fixação mecânica que assegure a união dos contatos elétricos e impeça a fácil remoção do detector por parte de pessoas não autorizadas.

#### 1.21.9 ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, MANGUEIRA 20M

Verifica-se o local da instalação; Fixa-se o abrigo para mangueira através de 4 parafusos; Encaixa-se o adaptador, com rosca interna, à válvula globo angular; Em seguida, coloca-se a válvula globo angular por dentro do abrigo e encaixa-se à tubulação de combate a incêndio já instalada; Após o completo encaixe da válvula, a chave dupla é colocada na válvula; Conecta-se o esguicho tipo Elkhart à extremidade de uma das mangueiras; Por último, as mangueiras são colocadas no suporte dentro do abrigo.

**1.21.10 TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, DN 65 (2 1/2")**

Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; Corta-se o comprimento necessário da barra do tubo de aço; Retiram-se as arestas que ficaram após o corte; Fixa-se o tubo num torno apropriado, com cuidado para não o deformar; Em seguida é feita a fabricação dos filetes de rosca no tubo através de rosqueadeira afiada; Após a rosca atingir o tamanho desejado, passa-se zarcão (anticorrosivo) na região dos filetes do tubo e da conexão; Para garantir melhor vedação, aplica-se fita veda rosca ou estopa na rosca do tubo; Fixa-se o tubo no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação não estão contemplados nesta composição); As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

**1.21.11 MANGUEIRA PARA HIDRANTE, FIBRA DE POLIÉSTER, 1 1/2", 15M**

Verifica-se o local da instalação; Conecta-se o esguicho tipo Elkhart à extremidade da mangueira; Por último, a mangueira é colocada no suporte dentro do abrigo.

**1.21.12 ALARME SONORO/VISUAL, SIRENE 120DB, ACIONADOR MANUAL**

Deve ser instalado em locais de maior probabilidade de trânsito de pessoas em caso de emergência, tais como: nas saídas de áreas de trabalho, lazer, em corredores, halls, saídas de emergência para o exterior, etc. Deve ser instalado a uma altura entre 1,20 m e 1,60 m do piso acabado na forma embutida ou de sobrepor. No caso de instalação de sobrepor, o ressalto do invólucro não pode exceder 40 mm em corredores com comprimentos menores de 1,2 m. Em corredores de até 1,8 m de comprimento não pode exceder 60 mm e, em áreas abertas, o ressalto pode chegar até 100 mm sem proteção de corrimão ou anteparos de proteção para as pessoas. No caso de instalação embutida, uma sinalização na parede ou no teto em uma altura máxima de 2,5 m deve ser prevista, com tamanho e cor similares aos de um acionador manual no fluxo normal de movimentação das pessoas.

**1.22.1 ESPELHO CRISTAL E=4MM, COM MOLDURA EM ALUMÍNIO**

Verifica-se o local da instalação; Fixa-se o compensado e a respectiva moldura; Executa-se os furos na parede para colocação das buchas e fixa-se o espelho na parede com os parafusos adequados; Após o serviço, limpar cuidadosamente.

**1.22.2 BARRA DE APOIO RETA, AÇO INOX, 70 CM**

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

#### 1.22.3 CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6M<sup>3</sup>

O material de expurgo deve ser depositado diretamente na caçamba do caminhão basculante até atingir a capacidade dele. Após ser carregado, o caminhão basculante transportará o material escavado ao aterro previsto para frente de trabalho e retornarão para serem novamente carregados.

#### 1.22.4 LIMPEZA FINAL

Caso existam respingos de tinta, retirar com auxílio de uma espátula; Varrer toda a área com vassoura adequada para pisos internos. Umedecer o pano de chão com água, posicioná-lo sob o rodo e passar em toda área; Repetir o procedimento, se necessário. Para limpeza de bancadas inox e metais correspondentes, com uma esponja, espalhar e esfregar o produto diluído em toda a peça; Com pano úmido, retirar todo o produto aplicado; Aplicar o desinfetante com pano limpo; Secar a peça com pano seco.



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DO PIAUÍ  
 Av. Pedro Freitas, S/N, Centro Administrativo, Bloco D/F - Bairro São Pedro, Teresina/PI, CEP 64018-900  
 Telefone: - (86) 3216-3204 / 3392 - <http://www.seduc.pi.gov.br>

## MINUTA DE ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

Processo nº 00011.021583/2022-05

### ANEXO II

#### MINUTA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS SEDUC N.º .....

O Estado do Piauí, por intermédio da SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DO PIAUÍ, inscrita no CNPJ sob o nº 06.554.729/0001-96, com sede localizada, Av. Pedro Freitas s/n, Centro Administrativo Blocos D/F Térreo CEP: 64018-900 – Teresina – PI. neste ato representado(a) pelo(a) ..... (cargo e nome), nomeado(a) pela Portaria nº ..... de ..... de ..... de 200..., publicada no ..... de ..... de ..... de ....., portador da matrícula funcional nº ....., considerando o julgamento da licitação na modalidade de pregão, na forma eletrônica, para REGISTRO DE PREÇOS nº ...../20..., publicada no ..... de ...../...../20....., processo administrativo n.º ....., RESOLVE registrar os preços da(s) empresa(s) indicada(s) e qualificada(s) nesta ATA, de acordo com a classificação por ela(s) alcançada(s) e na(s) quantidade(s) cotada(s), atendendo as condições previstas no edital, sujeitando-se as partes às normas constantes na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e suas alterações, no Decreto n.º 7.892, de 23 de janeiro de 2013, e em conformidade com as disposições a seguir:

#### 1. DO OBJETO

1.1 A presente Ata tem por objeto o registro de preços de serviços continuados de operação, manutenção predial preventiva, corretiva e preditiva, com fornecimento de peças, materiais de consumo, insumos e mão-de obra, nos sistemas, equipamentos e instalações prediais utilizados pela Secretaria de Estado da Educação do Estado do Piauí (SEDUC), especificado(s) no(s) item(ns)..... do ..... Termo de Referência, anexo ..... do edital de Pregão nº ...../20..., que é parte integrante desta Ata, assim como a proposta vencedora, independentemente de transcrição.

#### 2. DOS PREÇOS, ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS

2.1 O preço registrado, as especificações do objeto, a quantidade, fornecedor(es) e as demais condições ofertadas na(s) proposta(s) são as que seguem:

GRUPO DO TR (número do grupo)	Fornecedor (razão social, CNPJ/MF, endereço, contatos, representante)				
ITEM DO TR (número do item)	Especificação	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	TOTAL


2.2 A listagem do cadastro de reserva referente ao presente registro de preços consta como anexo a esta Ata.

### 3. ÓRGÃO GERENCIADOR

3.1 O órgão gerenciador será a **SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DO PIAUÍ**.

### 4. DA ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

4.1 Não será admitida a adesão à ata de registro de preços decorrente desta licitação.

### 5. VALIDADE DA ATA

5.1 A validade da Ata de Registro de Preços será de **12 (doze) meses**, a partir da data de assinatura da mesma, não podendo ser prorrogada.

### 6. REVISÃO E CANCELAMENTO

6.1 A Administração realizará pesquisa de mercado periodicamente, em intervalos não superiores a 180 (cento e oitenta) dias, a fim de verificar a vantajosidade dos preços registrados nesta Ata.

6.2 Os preços registrados poderão ser revistos em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo do objeto registrado, cabendo à Administração promover as negociações junto ao(s) fornecedor(es).

6.3 Quando o preço registrado tornar-se superior ao preço praticado no mercado por motivo superveniente, a Administração convocará o(s) fornecedor(es) para negociar(em) a redução dos preços aos valores praticados pelo mercado.

6.4 O fornecedor que não aceitar reduzir seu preço ao valor praticado pelo mercado será liberado do compromisso assumido, sem aplicação de penalidade.

6.4.1 A ordem de classificação dos fornecedores que aceitarem reduzir seus preços aos valores de mercado observará a classificação original.

6.4.2 liberar o fornecedor do compromisso assumido, caso a comunicação ocorra antes do pedido de fornecimento, e sem aplicação da penalidade se confirmada a veracidade dos motivos e comprovantes apresentados; e

6.4.3 convocar os demais fornecedores para assegurar igual oportunidade de negociação.

6.5 Não havendo êxito nas negociações, o órgão gerenciador deverá proceder à revogação desta ata de registro de preços, adotando as medidas cabíveis para obtenção da contratação mais vantajosa.

6.6 O registro do fornecedor será cancelado quando:

6.6.1 descumprir as condições da ata de registro de preços;

6.6.2 não retirar a nota de empenho ou instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, sem justificativa aceitável;



6.6.3 não aceitar reduzir o seu preço registrado, na hipótese deste se tornar superior àqueles praticados no mercado; ou

6.6.4 sofrer sanção administrativa cujo efeito torne-o proibido de celebrar contrato administrativo, alcançando o órgão gerenciador e órgão(s) participante(s).

6.7 O cancelamento de registros nas hipóteses previstas nos itens 6.7.1, 6.7.2 e 6.7.4 será formalizado por despacho do órgão gerenciador, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

6.8 O cancelamento do registro de preços poderá ocorrer por fato superveniente, decorrente de caso fortuito ou força maior, que prejudique o cumprimento da ata, devidamente comprovados e justificados:

6.8.1 por razão de interesse público; ou

6.8.2 a pedido do fornecedor.

## 7. DAS PENALIDADES

7.1 O descumprimento da Ata de Registro de Preços ensejará aplicação das penalidades estabelecidas no Edital.

7.1.1 As sanções do item acima também se aplicam aos integrantes do cadastro de reserva, em pregão para registro de preços que, convocados, não honrarem o compromisso assumido injustificadamente, nos termos do art. 49, §1º do Decreto nº 10.024/19.

7.2 É da competência do órgão gerenciador a aplicação das penalidades decorrentes do descumprimento do pactuado nesta ata de registro de preço (art. 5º, inciso X, do Decreto nº 7.892/2013), exceto nas hipóteses em que o descumprimento disser respeito às contratações dos órgãos participantes, caso no qual caberá ao respectivo órgão participante a aplicação da penalidade (art. 6º, Parágrafo único, do Decreto nº 7.892/2013).

7.3 O órgão participante deverá comunicar ao órgão gerenciador qualquer das ocorrências previstas no art. 20 do Decreto nº 7.892/2013, dada a necessidade de instauração de procedimento para cancelamento do registro do fornecedor.

## 8. CONDIÇÕES GERAIS

8.1 As condições gerais do fornecimento, tais como os prazos para entrega e recebimento do objeto, as obrigações da Administração e do fornecedor registrado, penalidades e demais condições do ajuste, encontram-se definidos no Termo de Referência, ANEXO AO EDITAL.

8.2 É vedado efetuar acréscimos nos quantitativos fixados nesta ata de registro de preços, inclusive o acréscimo de que trata o § 1º do art. 65 da Lei nº 8.666/93, nos termos do art. 12, §1º do Decreto nº 7892/13.

8.3 A ata de realização da sessão pública do pregão, contendo a relação dos licitantes que aceitarem cotar os bens ou serviços com preços iguais ao do licitante vencedor do certame, compõe anexo a esta Ata de Registro de Preços, nos termos do art. 11, §4º do Decreto n. 7.892, de 2014.

Para firmeza e validade do pactuado, a presente Ata foi lavrada em 01 (uma) via de igual teor, que, depois de lida e achada em ordem, vai assinada pelas partes.

Teresina-PI, \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_.

Assinaturas

Representante legal do órgão gerenciador

Representante(s) legal(is) do(s) fornecedor(s)



Documento assinado eletronicamente por **LEOVIDIO BEZERRA LIMA NETO - Matr.0171745-6, Gerente**, em 08/04/2022, às 12:20, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no Cap. III, Art. 14 do [Decreto Estadual nº 18.142, de 28 de fevereiro de 2019](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.pi.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.pi.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **3974114** e o código CRC **FDEB2344**.

Referência: Processo nº 00011.021583/2022-05

SEI nº 3974114

### ANEXO III MINUTA DE CONTRATO

#### TERMO DE CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO Nº ...../...., QUE FAZEM ENTRE SI O(A)..... E A EMPRESA .....

O Estado do Piauí por intermédio do(a) **SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO/PI**, com sede no(a) Av. Pedro Freitas, S/N, Centro Administrativo, Bloco D e F, Secretaria de Educação, Térreo, Gerencia - SEDUC/PI, CEP: 64.018-970, na cidade de Teresina/Estado PI, inscrito(a) no CNPJ sob o nº 06.554.729/0001-96 neste ato representado pelo Secretário de Estado da Educação **Sr. ELLEN GERA DE BRITO MOURA**, nomeado pelo Decreto de nº83 de 6 de maio de 2019, pag.03, publicada no DOE de 06 de maio de 2019, com efeitos a partir de 02 de maio de 2019, inscrito no CPF nº 913.307.003-25, portador da Carteira de Identidade nº 1.718.170/SSP, doravante denominada CONTRATANTE, e o(a) ..... inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº ....., sediado(a) na ....., em ..... doravante designada CONTRATADA, neste ato representada pelo(a) Sr(a) ....., portador(a) da Carteira de Identidade nº ....., expedida pela (o) ....., e CPF nº ....., tendo em vista o que consta no Processo nº ..... e em observância às disposições da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, do Decreto nº 7.892, de 23 de janeiro de 2013, Decreto Estadual 15.093/2013, aplicando-se, subsidiariamente, a Lei nº 8.666/1993, de 21/06/1993, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do Pregão por Sistema de Registro de Preços nº ...../20...., mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

#### 1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

**1.1.** O objeto do presente instrumento é a contratação de prestações de serviços continuados de operação, manutenção predial preventiva, corretiva e preditiva, com fornecimento de peças, materiais de consumo, insumos e mão-de-obra, nos sistemas, equipamentos e instalações prediais utilizados pela Secretaria de Estado da Educação do Estado do Piauí (SEDUC), anexo do Edital.

Este Termo de Contrato vincula-se ao Edital do Pregão, identificado no preâmbulo, e à proposta vencedora, independentemente de transcrição.

#### 1.2. Objeto da contratação:

ITEM	DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO	IDENTIFICAÇÃO CATMAT	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO R\$

#### 2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA

**2.1.** O prazo de vigência deste Termo de Contrato é aquele fixado no Edital, com xxx (xxx) meses, podendo ser prorrogado por interesse das partes até o limite de 60 (sessenta) meses, desde que haja autorização formal da autoridade competente e seja observado o disposto no Anexo IX da IN SEGES/MP n.º 05/2017, atentando, em especial, para o cumprimento dos seguintes requisitos:

**2.1.1.** Esteja formalmente demonstrado que a forma de prestação dos serviços tem natureza continuada;

**2.1.2.** Seja juntado relatório que discorra sobre a execução do contrato, com informações de que os serviços tenham sido prestados regularmente;

**2.1.3.** Seja juntada justificativa e motivo, por escrito, de que a Administração mantém interesse na realização do serviço;

2.1.4. Seja comprovado que o valor do contrato permanece economicamente vantajoso para a Administração;

2.1.5. Haja manifestação expressa da contratada informando o interesse na prorrogação;

2.1.6. Seja comprovado que a contratada mantém as condições iniciais de habilitação.

2.2. A CONTRATADA não tem direito subjetivo à prorrogação contratual.

2.3. A prorrogação de contrato deverá ser promovida mediante celebração de termo aditivo.

### **3. CLÁUSULA TERCEIRA – PREÇO**

3.1. O valor total previsto da contratação é de R\$ ..... (.....).

3.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

### **4. CLÁUSULA QUARTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

4.1. As despesas decorrentes desta contratação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da Estado, para o exercício de 20...., na classificação abaixo:

Gestão/Unidade:

Fonte:

Programa de Trabalho:

Elemento de Despesa:

PI:

4.2. No(s) exercício(s) seguinte(s), as despesas correspondentes correrão à conta dos recursos próprios para atender às despesas da mesma natureza, cuja alocação será feita no início de cada exercício financeiro.

### **5. CLÁUSULA QUINTA – PAGAMENTO**

5.1. O prazo para pagamento à CONTRATADA e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Termo de Referência e no Anexo XI da IN SEGES/MP n. 5/2017.

### **6. CLÁUSULA SEXTA – REAJUSTAMENTO DE PREÇOS EM SENTIDO AMPLO**

6.1. As regras acerca do reajustamento de preços em sentido amplo do valor contratual (reajuste em sentido estrito e/ou repactuação) são as estabelecidas no Termo de Referência, anexo deste Contrato.

### **7. CLÁUSULA SÉTIMA – GARANTIA DE EXECUÇÃO**

7.1. Será exigida a prestação de garantia na presente contratação, conforme regras constantes do Termo de Referência, anexo do Edital.

### **8. CLÁUSULA OITAVA – MODELO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E FISCALIZAÇÃO**

8.1. O modelo de execução dos serviços a serem executados pela CONTRATADA, os materiais que serão empregados, a disciplina do recebimento do objeto e a fiscalização pela CONTRATANTE são aqueles previstos no Termo de Referência, anexo do Edital.

### **9. CLÁUSULA NONA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA**

9.1. As obrigações da CONTRATANTE e da CONTRATADA são aquelas previstas no Termo de Referência, anexo do Edital.

### **10. CLÁUSULA DÉCIMA – SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

10.1. As sanções relacionadas à execução do contrato são aquelas previstas no Termo de Referência, anexo do Edital.

### **11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – RESCISÃO**

11.1. O presente Termo de Contrato poderá ser rescindido:

11.1.1. por ato unilateral e escrito da Administração, nas situações previstas nos incisos I a XII e XVII do art. 78 da Lei nº 8.666, de 1993, e com as consequências indicadas no art. 80 da mesma Lei, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas no Termo de Referência, anexo ao Edital;

11.1.2. amigavelmente, nos termos do art. 79, inciso II, da Lei nº 8.666, de 1993.

11.2. Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados e precedidos de autorização da autoridade competente, assegurando-se à CONTRATADA o direito ao contraditório, bem como à prévia e ampla defesa.

11.3. A CONTRATADA reconhece os direitos da CONTRATANTE em caso de rescisão administrativa prevista no art. 77 da Lei nº 8.666, de 1993.

11.4. O termo de rescisão, sempre que possível, será precedido:

11.4.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

11.4.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

11.4.3. Indenizações e multas.

11.5. O não pagamento dos salários e das verbas trabalhistas, e o não recolhimento das contribuições sociais, previdenciárias e para com o FGTS poderá dar ensejo à rescisão do contrato por ato unilateral e escrito do CONTRATANTE e à aplicação das penalidades cabíveis (art. 8º, inciso IV, do Decreto n.º 9.507, de 2018).

11.6. Quando da rescisão, o fiscal administrativo deverá verificar o pagamento pela CONTRATADA das verbas rescisórias ou os documentos que comprovem que os empregados serão realocados em outra atividade de prestação de serviços, sem que ocorra a interrupção do contrato de trabalho (art. 64 a 66 da IN SEGES/MP n.º 05/2017).

11.7. Até que a CONTRATADA comprove o disposto no item anterior, a CONTRATANTE reterá:

11.7.1. a garantia contratual, prestada com cobertura para os casos de descumprimento das obrigações de natureza trabalhista e previdenciária pela CONTRATADA, que será executada para reembolso dos prejuízos sofridos pela Administração, nos termos da legislação que rege a matéria; e

11.7.2. os valores das Notas fiscais ou Faturas correspondentes em valor proporcional ao inadimplemento, até que a situação seja regularizada.

11.8. Na hipótese do subitem anterior, não havendo quitação das obrigações por parte da CONTRATADA no prazo de quinze dias, a CONTRATANTE poderá efetuar o pagamento das obrigações diretamente aos empregados da CONTRATADA que tenham participado da execução dos serviços objeto do contrato.

11.9. O CONTRATANTE poderá ainda:

11.9.1. nos casos de obrigação de pagamento de multa pela CONTRATADA, reter a garantia prestada a ser executada, conforme legislação que rege a matéria; e

11.9.2. nos casos em que houver necessidade de ressarcimento de prejuízos causados à Administração, nos termos do inciso IV do art. 80 da Lei n.º 8.666, de 1993, reter os eventuais créditos existentes em favor da CONTRATADA decorrentes do contrato.

11.10. O contrato poderá ser rescindido no caso de se constatar a ocorrência da vedação estabelecida no art. 5º do Decreto n.º 9.507, de 2018.

## **12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – VEDAÇÕES**

12.1. É vedado à CONTRATADA interromper a execução dos serviços sob alegação de inadimplemento por parte da CONTRATANTE, salvo nos casos previstos em lei..

## **13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – ALTERAÇÕES**

13.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993, bem como do ANEXO X da IN/SEGES/MP nº 05, de 2017.

13.2. A CONTRATADA é obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

13.3. As supressões resultantes de acordo celebrado entre as partes contratantes poderão exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

#### 14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOS CASOS OMISSOS

14.1. Os casos omissos serão decididos pela CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.666, de 1993, na Lei nº 10.520, de 2002 e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

#### 15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – PUBLICAÇÃO

15.1. Incumbirá à CONTRATANTE providenciar a publicação deste instrumento, por extrato, no Diário Oficial competente, no prazo previsto na Lei nº 8.666, de 1993.

#### 16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – FORO

16.1. É eleito o Foro da ..... para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não possam ser compostos pela conciliação, conforme art. 55, §2º, da Lei nº 8.666/93.

Para firmeza e validade do pactuado, o presente Termo de Contrato foi lavrado em duas (duas) vias de igual teor, que, depois de lido e achado em ordem, vai assinado pelos contraentes e por duas testemunhas.

....., ..... de..... de 20.....

\_\_\_\_\_  
Representante legal da CONTRATANTE

\_\_\_\_\_  
Representante legal da CONTRATADA

#### MODELO DE EXTRATO DE CONTRATO

EXTRATO DO CONTRATO Nº xxx/2022	
Processo Administrativo SEI	xxxxx
Nº Automático de Contrato no SIAFE-PI	xxxxx
Modalidade de Licitação	Pregão Eletrônico n. xxx/2022
Fundamento Legal	Lei n. 10.520/02, Decreto Federal n. 10.024/2019 e Lei Estadual n. 7.482/2021

Contratante	<b>Secretaria de Estado da Educação – SEDUC/PI</b>
Codificação da UG no SIAFE-PI	XXXX
Contratado/CNPJ	XXXXXX
Objeto	
Prazo de Vigência	xx (xxx) meses
Prazo de Execução	xxx (xxx) meses
Data de Assinatura	xxx/xxx/2022
Valor Global	R\$ xxxx (xxxxx).
Dotação Orçamentária	Gestão/Unidade: xxxx Programa de Trabalho: xxxx
Fonte de Recursos	Fonte: xxxx
Natureza da Despesa	XXXX
Nota de Reserva no SIAFE	XXXX
Reserva Orçamentária no SIAFE	XXXX
Signatários do Contrato	XXXX



Documento assinado eletronicamente por **LEOVIDIO BEZERRA LIMA NETO - Matr.0171745-6, Gerente**, em 08/04/2022, às 12:20, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no Cap. III, Art. 14 do [Decreto Estadual nº 18.142, de 28 de fevereiro de 2019](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.pi.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.pi.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **3974176** e o código CRC **2DD98E36**.

**ANEXO IV****MODELO DE PROPOSTA DE PREÇO**

Prezados Senhores,

Apresentamos a V.S.<sup>a</sup>, nossa proposta de preços de fornecimento dos seguintes serviços, conforme abaixo relacionados.

<b>ITEM – 11ª GRE URUÇUÍ</b>					
<b>Item</b>	<b>Descrição do Objeto</b>	<b>UND</b>	<b>QTD</b>	<b>Preços em R\$</b>	
				<b>Unitário</b>	<b>Global</b>
1.1.0	xxx	m <sup>2</sup>	xx		
xx	xxx	x	xx		
xx	xxx	x	x		
x	xxxx	xx	xx		
xx	xxxxx	xx	xx		
		<b>TOTAL</b>			

O prazo de validade da proposta de preços é de 90 (noventa) dias consecutivos, contados da data da abertura da licitação.

Declaramos que o(s) equipamentos e serviços entregues serão realizados estritamente de acordo com as especificações, condições, exigências constantes do Termo de Referência, bem como, nos seus demais anexos, sob pena de não serem aceitos pelo órgão licitante.

Declaramos que estamos de pleno acordo com todas as condições e exigências estabelecidas no Edital e seus Anexos, bem como aceitamos todas as obrigações e responsabilidades especificadas no edital, termo de referência e contrato.

Declaramos estar cientes da responsabilidade administrativa, civil e penal, bem como ter tomado conhecimento de todas as informações e condições necessárias à correta cotação do objeto licitado.

Declaramos que nos preços propostos estão incluídos todos os custos e despesas, inclusive taxas, impostos, tributos, contribuições sociais, fiscais, comerciais e outros inerentes ao objeto relativo ao procedimento licitatório nº.

\_\_\_\_\_.

Caso nos seja adjudicado o objeto da licitação, nos comprometemos a assinar o contrato no prazo determinado no documento de convocação e, para esse fim, fornecemos os seguintes dados:



## Dados da Empresa

Razão Social: \_\_\_\_\_  
CNPJ/MF: \_\_\_\_\_  
Endereço: \_\_\_\_\_  
Tel./Fax: \_\_\_\_\_  
Endereço Eletrônico (e-mail): \_\_\_\_\_  
CEP: \_\_\_\_\_  
Cidade: \_\_\_\_\_ UF: \_\_\_\_\_  
Banco: \_\_\_\_\_ Agência: \_\_\_\_\_ C/C: \_\_\_\_\_

## Dados do Representante Legal da Empresa

Nome: \_\_\_\_\_  
Endereço: \_\_\_\_\_  
CEP: \_\_\_\_\_ Cidade: \_\_\_\_\_ UF: \_\_\_\_\_  
CPF/MF: \_\_\_\_\_ Cargo/Função: \_\_\_\_\_  
RG nº: \_\_\_\_\_ Expedido por: \_\_\_\_\_  
Naturalidade: \_\_\_\_\_ Nacionalidade: \_\_\_\_\_

## OBSERVAÇÕES:

Havendo discordância entre as especificações deste objeto descritas no COMPRASNET e as especificações constantes do Termo de Referência, prevalecerão as últimas.



Documento assinado eletronicamente por **LEOVIDIO BEZERRA LIMA NETO - Matr.0171745-6, Gerente**, em 08/04/2022, às 12:20, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no Cap. III, Art. 14 do [Decreto Estadual nº 18.142, de 28 de fevereiro de 2019](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.pi.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.pi.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **3974190** e o código CRC **0DEC6CA5**.