



Tribunal Regional Eleitoral da Paraíba
Avenida Princesa Isabel, 201 - Bairro Centro - CEP 58020-911 - João Pessoa - PB

MINUTA - CPL

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90024/2024

CONTRATANTE (UASG):

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DA PARAÍBA (070009)

OBJETO:

Contratação de empresa especializada de engenharia, com vistas à execução da impermeabilização de lajes da cobertura do edifício-sede do TRE-PB, além de outras melhorias na mesma.

VALOR TOTAL ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO:

R\$ 628.740,04 (Seiscentos e vinte e oito mil, setecentos e quarenta reais e quatro centavos).

DATA DA SESSÃO PÚBLICA:

Dia 10/12/2024, às 14h00 (horário de Brasília)

CRITÉRIO DE JULGAMENTO:

Menor preço global

MODO DE DISPUTA:

Aberto

PREFERÊNCIA ME/EPP/EQUIPARADAS:

Não

SUMÁRIO

- 1. DO OBJETO**
- 2. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO**
- 3. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**
- 4. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA**
- 5. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES**
- 6. DA FASE DE JULGAMENTO**
- 7. DA FASE DE HABILITAÇÃO**
- 8. DOS RECURSOS**
- 9. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES**
- 10. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO**
- 11. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**
- 12. DO CONTRATO**
- 13. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DA PARAÍBA
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90024/2024
(Processo SEI n.º 0006165-93.2023.6.15.8000)

Torna-se público que o **TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DA PARAÍBA**, sediado na Avenida Princesa Isabel, nº 201, Tambiá, João Pessoa, Paraíba, CEP 58020-528, por meio do Agente de Contratação designado pela Portaria n.º 139/2023, publicada em 09/05/2023, realizará licitação, na modalidade **PREGÃO**, na forma **ELETRÔNICA**, nos termos da [Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021](#), e demais legislações aplicáveis e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital.

1. DO OBJETO

1.1. A presente licitação tem por objeto a **contratação de empresa especializada de engenharia, com vistas à execução da impermeabilização de lajes da cobertura do edifício-sede do TRE-PB, além de outras melhorias na mesma**, conforme as condições e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

1.2. A licitação será realizada em único item.

2. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

2.1. Poderão participar deste Pregão Eletrônico quaisquer interessados que estiverem previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF e no Sistema de Compras do Governo Federal (www.gov.br/compras).

2.2. 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.

2.3. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados no item **2.1** 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.

2.4. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

2.5. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no [artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021](#), para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da [Lei Complementar nº 123, de 2006](#) e do Decreto n.º 8.538, de 2015.

2.6. Não poderão disputar esta licitação:

2.6.1. aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

2.6.2. pessoa física, conforme item **4.6.2** do Termo de Referência, Anexo I, deste Edital, posto que a contratação exigirá capital social mínimo e estrutura mínima, com equipe de profissionais para a execução do objeto, nos termos do [artigo 4º, parágrafo único, da Instrução Normativa n. 116/2021-SEGES/ME](#).

2.6.3. autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;

2.6.4. empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

2.6.5. pessoa jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

2.6.6. aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

2.6.7. empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

2.6.8. pessoa jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

2.6.9. agente público do órgão ou entidade licitante;

2.6.10. empresas estrangeiras que não funcionem no país;

2.6.11. cooperativas;

2.6.12. pessoas jurídicas reunidas em consórcio, qualquer que seja a sua forma de constituição (conforme jurisprudência do TCU, acórdão n.º 2.898/2012 – Plenário, a vedação à participação de consórcio nesta licitação

prende-se ao fato de que esta não envolve questões de alta complexidade e de relevante vulto, em que as empresas, isoladamente, não tenham condições de suprir os requisitos de habilitação do edital);

2.6.13. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;

2.6.14. empresas em processo de recuperação judicial ou extrajudicial ou em processo de falência, sob concurso de credores, em dissolução ou em liquidação, salvo se apresentar a comprovação de que o plano de recuperação foi acolhido na esfera judicial, ou decisão judicial que a desobrigue da apresentação da certidão negativa, ou, ainda, comprove a capacidade econômico-financeira da empresa (conforme jurisprudência do STJ no Resp. n.º 1173735/RN.T4 e no AgRg na MC n.º 23.499/RS.T2, do TCU no Acórdão n.º 8.271/2011 – 2.ª Câmara e da AGU no Parecer 4/2015/CPLC/DEPCONSU/PGF/AGU, exarado no Processo n.º 00407.000226/2015-22);

2.6.15. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme [§ 1º do art. 9º da Lei nº 14.133, de 2021](#).

2.7. O impedimento de que trata o item **2.6.5.** será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

2.8. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens **2.7.3.** e **2.7.4.** poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.

2.9. Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

2.10. O disposto nos itens **2.6.3.** e **2.6.4.** não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.

2.11. Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos do financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da [Lei nº 14.133/2021](#).

2.12. A vedação de que trata o item **2.6.9.** estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

3. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

3.1. Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento.

3.2. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço ou o percentual de desconto, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

3.3. No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

3.3.1. está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

3.3.2. 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](#);

3.3.3. não possui 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](#);

3.3.4. cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

3.4. O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no [artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021](#).

3.5. O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no [artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006](#), estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus [arts. 42 a 49](#), observado o disposto nos [§§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021](#).

3.5.1. no item exclusivo para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “**não**” impedirá o prosseguimento no certame, para aquele item;

3.5.2. 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 ou sociedade cooperativa.

3.6. A falsidade da declaração de que trata os itens **3.3.** ou **3.5.** sujeitará o licitante às sanções previstas na [Lei nº 14.133, de 2021](#), e neste Edital.

3.7. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou, na hipótese de a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

3.8. Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

3.9. Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.

3.10. Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema, o licitante poderá parametrizar o seu valor final mínimo ou o seu percentual de desconto máximo quando do cadastramento da proposta e obedecerá às seguintes regras:

3.10.1. a aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta; e

3.10.2. os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo, caso estabelecido, e o intervalo de que trata o subitem acima.

3.11. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, **sendo vedado:**

3.11.1. valor superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por menor preço; e

3.11.2. percentual de desconto inferior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por maior desconto.

3.12. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado na forma do item **3.10.** possuirá caráter sigiloso para os demais fornecedores e para o órgão ou entidade promotora da licitação, podendo ser disponibilizado estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

3.13. Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

3.14. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

4. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

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

4.1.1. VALOR GLOBAL DO SERVIÇO;

4.1.1.1. Não serão permitidas ofertas parciais, em relação ao quantitativo total fixado para o ITEM.

4.1.1.2. Caso o valor total e/ou os valores unitários decorrentes do preço total proposto contenham mais de duas casas após a vírgula, as casas decimais excedentes serão desconsideradas pelo(a) pregoeiro(a), ainda que seja reduzido o preço total do Item, sendo esta alteração considerada uma negociação.

4.1.2. Descrição do objeto, inclusive marca e modelo (se for o caso), contendo as informações similares à especificação do Termo de Referência, Anexo I do Edital;

4.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.

4.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

4.4. 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.

4.5. 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.

4.6. Independentemente do percentual de tributo constante na proposta de preços do produto, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

4.7. Na presente licitação, a Microempresa e a Empresa de Pequeno Porte poderão se beneficiar do regime de tributação pelo Simples Nacional.

4.8. 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 o objeto licitado 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.

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

4.8.2. Caso a adjudicação não possa ocorrer dentro do período de validade da proposta, por motivo de força maior, o Tribunal Regional Eleitoral da Paraíba poderá solicitar a prorrogação da validade por, no máximo, igual período.

4.9. O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização pelo 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.

4.10. Em se tratando de serviços com fornecimento de mão de obra em regime de dedicação exclusiva, o licitante deverá indicar os sindicatos, acordos coletivos, convenções coletivas ou sentenças normativas que regem as categorias profissionais que executarão o serviço e as respectivas datas bases e vigências, com base na Classificação Brasileira de Ocupações – CBO.

4.11. Em todo caso, deverá ser garantido o pagamento do salário normativo previsto no instrumento coletivo aplicável ou do salário-mínimo vigente, o que for maior.

5. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

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

5.2. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

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

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

5.5. Os lances deverão ser ofertados pelo **VALOR GLOBAL DO SERVIÇO**.

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

5.7. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

5.8. O intervalo mínimo de diferença de valores 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\$ 0,01 (um centavo de real)**.

5.9. O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexequível.

5.10. Será desclassificada a proposta que identifique o licitante.

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

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

5.11. Será adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o **"MODO DE DISPUTA ABERTO"**, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

5.11.1. 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.

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

5.11.3. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.

5.11.4. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o pregoeiro, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

5.11.5. Após o reinício previsto no item supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

5.12. Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

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

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

5.15. 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.

5.16. 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.

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

5.18. 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 Lei Complementar nº 123, de 2006](#), regulamentada pelo [Decreto nº 8.538, de 2015](#).

5.18.1. 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.

5.18.2. A melhor classificada nos termos do subitem 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.

5.18.3. 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.

5.18.4. 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.

5.19. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021, nesta ordem:

5.19.1. disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

5.19.2. avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;

5.19.3. desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme Resolução CNJ nº 497, de 2023;

5.19.3.1 Para fins do disposto no item **5.19.3**, serão consideradas ações de equidade, respeitada a seguinte ordem:

a) medidas de inserção, de participação e de ascensão profissional igualitária entre mulheres e homens, incluída a proporção de mulheres em cargos de direção do licitante;

b) ações de promoção da igualdade de oportunidades e de tratamento entre mulheres e homens em matéria de emprego e ocupação;

c) igualdade de remuneração e paridade salarial entre mulheres e homens;

d) práticas de prevenção e de enfrentamento do assédio moral e sexual;

e) programas destinados à equidade de gênero e de raça; e

f) ações em saúde e segurança do trabalho que considerem as diferenças entre os gêneros.

5.19.4. desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

5.20. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

5.20.1. empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;

5.20.2. empresas brasileiras;

5.20.3. empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

5.20.4. empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

5.21. Permanecendo empate após aplicação de todos os critérios de desempate estabelecidos nos itens **5.19 e 5.20**, proceder-se-á a sorteio das propostas empatadas a ser realizado em ato público, para o qual todos os licitantes serão convocados, vedado qualquer outro processo, consoante disciplina o art. 28, parágrafo 2º, da Instrução Normativa SEGES/MGI nº 73, de 30 de setembro de 2022.

5.22. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo estabelecido para a contratação, o pregoeiro poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

5.22.1. Tratando-se de licitação em grupo, a contratação posterior de item específico do grupo exigirá prévia pesquisa de mercado e demonstração de sua vantagem para o órgão ou a entidade e serão observados os preços unitários máximos constantes no **item 6.8** como critério de aceitabilidade.

5.22.2. Não será admitida a previsão de preços diferentes em razão de local de entrega ou de acondicionamento, tamanho de lote ou qualquer outro motivo.

5.22.3. A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

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

5.22.5. O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.

5.22.6. O pregoeiro solicitará ao licitante mais bem classificado que, **no prazo de até 2 (duas) horas**, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, **nos termos do Anexo III do Edital**, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados;

5.22.6.1. A proposta de preço, deverá estar acompanhada dos seguintes documentos, todos em meio impresso **e digital** (Microsoft Office Excel, Libre Office Calc, ou similar):

5.22.6.1.1. **Planilha de orçamento sintético**, conforme modelo de referência do edital;

5.22.6.1.2. **Planilha de composição de custos unitários** (orçamento analítico) de todos os itens da planilha orçamentária, conforme modelo de referência do edital;

5.22.6.1.3. **Planilha de composição analítica do BDI**, conforme modelo de referência do edital e em consonância com o exigido no item 11.2 do Termo de Referência, Anexo I do edital;

5.22.6.1.4. **Planilha de composição dos encargos sociais** horistas e mensalistas (com desoneração de INSS - em virtude da nova redação do artigo 7º da Lei 12.546/2011, modificado pela Lei nº 12.844/2013), conforme modelo de referência do edital e em consonância com o exigido no item 11.2 do Termo de Referência, Anexo I do edital;

5.22.6.1.5. **Cronograma físico-financeiro simples**, conforme modelo de referência do edital compatível com o prazo global;

5.22.6.1.6. **Curva ABC - serviços**, conforme modelo de referência do edital;

5.22.6.1.7. **Declaração de prazo global de 90 (noventa) dias corridos** a contar da data do início do serviço estabelecida no Termo de Autorização de Início de Serviços - TAIS, para conclusão de todos os serviços e obras referentes ao objeto do Termo de Referência, Anexo I do edital;

5.22.6.2. A não apresentação de qualquer das planilhas e composições mencionadas no item anterior acarretará a **desclassificação do licitante**;

5.22.6.3. Em caso de divergência entre o custo constante da planilha de composição de custos unitários e o constante da planilha de orçamento sintético, para um mesmo serviço, prevalecerá o primeiro;

5.22.6.4. **Validade da Proposta**: a proposta de preço das licitantes deverá ter validade mínima de **90 (noventa) dias** corridos, a contar da data de abertura dos envelopes. Podendo ser renovada a critério das partes. Em caso de omissão do prazo de validade ou de fixação de prazo inferior ao quanto aqui estabelecido, este será tido por 90 (noventa) dias. Todas as despesas e encargos associados a este procedimento deverão estar contidos nos preços ofertados pelo licitante.

5.22.6.5. **A proposta de preços deverá ser apresentada**:

5.22.6.5.1. Observando-se rigorosamente os modelos de referência, disponibilizadas pelo TRE da Paraíba, mantendo-se a sua formatação original;

5.22.6.5.2. Contemplando todos os materiais, peças, componentes, equipamentos e mão de obra, encargos sociais, despesas indiretas, impostos, seguros, taxas, emolumentos, fretes, contribuições, deslocamentos, custos e taxas administrativas, lucro, ou seja, todas às necessárias à plena execução do objeto do Termo de Referência, Anexo I do edital;

5.22.6.5.3. Observando-se todas as descrições dos serviços constantes das planilhas de referência, especificações técnicas, caderno de encargos, bem como todas as orientações constantes do edital e seus anexos;

5.22.6.5.4. Contemplando a execução total do objeto do Termo de Referência, Anexo I do edital, não sendo aceitas propostas para a execução parcial dos serviços, bem como com especificações divergentes das indicadas

nos Projetos, Memoriais, Caderno de Encargos e Especificações Técnicas;

5.22.6.6. Os licitantes deverão, para fins de elaboração da proposta, verificar e comparar todos os projetos fornecidos para execução dos serviços.

5.22.6.6.1. No caso de falhas de projetos, erros, discrepâncias entre documentação técnica ou omissões, bem como transgressões às Normas Técnicas, regulamentos ou posturas, **caberá ao licitante formular imediata comunicação escrita ao Pregoeiro (ou Comissão Permanente de Licitação),** para fins de esclarecimento e/ou saneamento da situação por parte da referida Comissão.

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

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

6. DA FASE DE JULGAMENTO

6.1. Encerrada a etapa de negociação, o pregoeiro verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133/2021, legislação correlata e no item **2.6** do Edital, 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 (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis>); e
- c) Cadastro Nacional de Empresas Punidas - CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep>).

6.2. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força da vedação de que trata o artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992.

6.3. Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Pregoeiro diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas. (IN nº 3/2018, art. 29, caput)

6.3.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros. (IN nº 3/2018, art. 29, §1º).

6.3.2. O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação. (IN nº 3/2018, art. 29, §2º).

6.3.3. Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.

6.4. Atendidas as condições de participação do licitante, será iniciado o procedimento de habilitação.

6.5. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o pregoeiro verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com os itens **2.5** e **3.5** deste Edital.

6.6. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, 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 artigo 29 a 35 da IN SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022.

6.7. Será desclassificada a proposta vencedora que:

- 6.7.1. conter vícios insanáveis;
- 6.7.2. não obedecer às especificações técnicas contidas no Termo de Referência;
- 6.7.3. apresentar preços inexequíveis ou excessivos (permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação);
- 6.7.4. não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;
- 6.7.5. apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável;
- 6.8. Considera-se preço excessivo, para fins de desclassificação, aquele que superar os valores **unitários o global** orçados pelo TRE/PB, já incluso o BDI – Bonificação e Despesas Indiretas e Encargos Sociais, conforme tabela abaixo e o previsto no item 6.10 do presente edital:

ITEM	UNIDADE	QTDE	DESCRIÇÃO	VALOR GLOBAL TOTAL (R\$)
------	---------	------	-----------	--------------------------

01	SERV	01	Contração de empresa especializada de engenharia, com vistas à execução da impermeabilização de lajes da cobertura do Edifício-Sede do TRE-PB, além de outras melhorias na mesma, conforme Termo de Referência, Anexo I deste Edital.	628.740,04
----	------	----	---	------------

6.8.1 O licitante deverá indicar os preços unitários e globais por item e subitem, e, ainda, o global da proposta, conforme documentos exigidos no item 10.1.7 (proposta de preços) do Termo de Referência, Anexo I do edital;

6.8.2. As **Composições de Custos Unitários** do TRE da Paraíba são instrumentos utilizados pelo Órgão para elaboração do orçamento estimativo, sendo, portanto meramente indicativas ou referenciais.

6.8.3. Cada licitante deverá elaborar suas próprias composições de custos, **incluindo todos os materiais, despesas com fretes, equipamentos e mão de obra, ou seja, todas as despesas necessárias à execução completa do serviço** de acordo com as especificações técnicas e projetos disponibilizados no instrumento convocatório;

6.8.4. Não serão deferidos quaisquer pleitos de alteração de valores ou prazos (aditivos) apresentados pela futura Contratada, **em função das composições apresentadas pelo TRE da Paraíba**, porquanto após a apresentação da proposta de preço por parte do licitante, figurarão como de sua inteira responsabilidade, para todos os efeitos, durante a execução do contrato;

6.8.5. Não serão deferidos quaisquer pleitos de alteração de valores ou prazos (aditivos) apresentados pela futura Contratada, **em função das composições apresentadas pelo licitante**, sob a alegação de itens (insumos, mão de obra, equipamentos, fretes, etc.) não contemplados nas suas composições de custos unitários, já que estas, conforme definido no item 11.1.3.1 do Termo de Referência, Anexo I do edital, devem contemplar todas as despesas necessárias à execução completa de cada serviço, em observância aos projetos, especificações técnicas, memoriais e cadernos de encargos, disponibilizados em anexo ao Termo de Referência, Anexo I do edital;

6.8.6. Logo, o custo unitário apresentado na proposta de preço das licitantes, para cada item, refere-se ao valor necessário a completa execução de cada serviço correspondente, conforme projetos e demais documentos técnicos anexos ao edital;

6.8.7. Os casos de flagrante inconsistência nas composições de custo unitários de referência do TRE-PB, detectadas pelas licitantes, deverão ser prontamente comunicadas à Comissão de Licitação, que encaminhará ao setor técnico competente para pronunciamento, durante a publicação do edital de licitação.

6.8.8. Deverão estar inclusas no preço global proposto pelo licitante, as despesas relacionadas a todos os equipamentos necessários à execução completa do serviço objeto do Termo de Referência, Anexo I do edital, por conseguinte não serão acatados, durante a execução do contrato, quaisquer pleitos de aditivos de prazo ou valor, sob a justificativa da necessidade de incremento de equipamentos.

6.8.9 Caso detectada a ausência, na planilha orçamentária de referência do TRE da Paraíba, de algum equipamento indispensável à execução do objeto do Termo de Referência, Anexo I do edital, caberá ao licitante formular imediata comunicação escrita à Comissão Especial de Licitação, para fins de esclarecimento e/ou saneamento da situação, antes da realização do certame.

6.9. Critérios de aceitabilidade de preço global:

6.9.1. Serão desclassificados, no que diz respeito ao preço global, os licitantes cujas propostas de preços (custo global + BDI) não atendam pelo menos um dos seguintes critérios:

6.9.1.1. Preço global proposto com valor superior ao máximo fixado pela administração, nos termos do art. 59, III, da Lei 14.133/2021, que corresponde ao orçado pelo TRE da Paraíba em sua planilha de referência, conforme item 11.1.1 do Termo de Referência, Anexo I do edital, de acordo com os critérios estabelecidos no edital.

6.9.1.2. Preço global proposto com valor manifestamente inexequível, nos termos do art. 59, III e § 4º, da Lei 14.133/2021, ou seja, inferior a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela administração;

6.9.1.2.1. o critério definido no art. 59, § 4º, da Lei 14.133/2021 conduz a uma presunção relativa de inexequibilidade de preços, sendo possível que a Administração conceda à licitante a oportunidade de demonstrar a exequibilidade da sua proposta, nos termos do art. 59, § 2º, do mesmo diploma legal - Acórdão nº 803/2024 - PLENÁRIO).

6.10. Critérios de aceitabilidade de preço unitário:

6.10.1. Ainda que haja compatibilidade com o preço máximo global, poderão ser desclassificados, no que diz respeito ao preço unitário, os licitantes cujas propostas de preços (custo global + BDI) não atendam pelo menos um dos seguintes critérios:

6.10.1.1. Preço unitário proposto com valor superior ao preço unitário máximo (art. 59, III, da Lei 14.133/2021) estabelecido pela administração na planilha orçamentária de referência.

6.10.1.2. Preço unitário proposto com valor manifestamente inexequível, nos termos do art. 59, III e § 4º, da Lei 14.133/2021, ou seja, inferior a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela administração;

6.10.1.2.1. o critério definido no art. 59, § 4º, da Lei 14.133/2021 conduz a uma presunção relativa de inexequibilidade de preços, sendo possível que a Administração conceda à licitante a oportunidade de demonstrar a exequibilidade da sua proposta, nos termos do art. 59, § 2º, do mesmo diploma legal - Acórdão nº 803/2024 - PLENÁRIO).

6.10.1.3. Preços unitários diferenciados para um mesmo serviço;

6.10.1.3.1 a inobservância do item 6.10.1.3, pelo licitante que apresentar a proposta mais vantajosa (com menor preço global), não resultará em sua desclassificação automática, cabendo à Comissão Permanente de Licitação avaliar se o impacto dessa inobservância é significativo, no caso concreto, e proporcionar a esse licitante a possibilidade de sanear sua proposta - art. 59, I e V, da Lei nº 14.133/2021).

6.11. Considera-se preço manifestamente inexequível, para fins de desclassificação, aquele que o licitante não comprove a sua viabilidade, quando contestada;

6.11.2. A inexequibilidade só será considerada após diligência do pregoeiro, que comprove:

6.11.2.1. que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e

6.11.2.2. inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

6.12. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

6.13. 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.

6.14. Será verificado se o licitante apresentou no sistema, sob pena de desclassificação, **DECLARAÇÃO** de que sua(s) proposta(s) econômica(s) compreende(m) a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

7. DA FASE DE HABILITAÇÃO

7.1 – A habilitação do licitante, nos termos da Lei nº 14.133/2021, será verificada mediante:

a) HABILITAÇÃO JURÍDICA:

a.1) Inscrição no Cadastro de Pessoa Jurídica (CNPJ);

a.2) Inscrição no cadastro de contribuintes estadual e/ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual.

b) REGULARIDADE FISCAL E SOCIAL:

b.1) consulta " ao **SICAF**, constatando-se a sua regularidade perante a Fazenda Nacional (Certidão de Regularidade de Tributos Federais), Fazenda Estadual (Certidão de Regularidade), Fazenda Municipal (Certidão de Regularidade), Seguridade Social (Certidão de Regularidade – CND) e Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS (Certidão de Regularidade – CRF).

c) REGULARIDADE TRABALHISTA:

c.1) apresentação de prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa válida (CNDT), nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei n.º 5.452, de 1.º de maio de 1943, podendo-se fazer consulta "**on line**" ao sítio do **TST**.

d) QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

d.1) Declaração de conhecimento das condições da contratação:

d.1.1) Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação;

d.1.1.1) A declaração acima poderá ser substituída por declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

d.1.1.2) A avaliação prévia do local de execução dos serviços é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo assegurado ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, acompanhado por servidor designado para esse fim;

d.1.1.3) Serão disponibilizados data e horário diferentes aos interessados em realizar a vistoria prévia;

d.1.1.4) Para a vistoria, o representante legal da empresa ou responsável técnico deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria;

d.1.1.5) A vistoria deverá ser realizada até o segundo dia útil anterior à data da apresentação da proposta, ficando sob sua responsabilidade todas as despesas inerentes a esta obrigação. Para tanto, o licitante deve solicitar agendamento prévio, com antecedência mínima de 24 horas, através dos telefones (83) 3512.1359, (83) 3512.1462 ou (83) 3512.1463, em horário comercial;

d.1.1.6) O atesto do licitante, de que conhece o local e as condições de realização do serviço, deverá compor a documentação de habilitação do licitante, podendo ser substituído por declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação, em conformidade com o art. 63, § 3º da Lei nº 14.133/2021;

d.1.1.7) O licitante deverá declarar expressamente, no aludido atesto ou na declaração, que analisou todos os projetos e demais documentos técnicos que compõem o Termo de Referência, Anexo I do edital, tendo portanto, conhecimento pleno das peças técnicas que compõem o escopo deste Projeto Básico e Executivo, e que tem

capacidade técnica para a execução do serviço, bem como que levou em consideração todas as interferências e características do local no qual serão executados os serviços, que por ventura pudessem ter reflexos na elaboração da sua proposta de preços, razão pela qual não apresentará quaisquer pleitos futuros (seja de prazo, seja de valor), durante a execução do contrato, sob alegação de desconhecimento das condições do local e entorno, onde será executado o objeto do Termo de Referência, Anexo I do edital;

d.1.1.8) A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo o contratado assumir os ônus dos serviços decorrentes.

d.2) Registro nos Conselhos Regionais de Engenharia e Arquitetura- CREA/CAU:

d.2.1) Apresentação de Certidão de Registro e Quitação de Pessoa Jurídica (CRQPJ), expedida por qualquer uma das regiões do Conselho Profissional pertinente (CREA/CAU), em nome de cada Licitante. A referida Certidão deverá comprovar que em seu objetivo social o Licitante está habilitado a exercer atividade relacionada ao objeto o Termo de Referência, Anexo I do edital;

d.2.1.1) Para a fase da habilitação será exigida apenas a comprovação do registro no respectivo Conselho Profissional, devendo a contratada comprovar obrigatoriamente a quitação do registro até a assinatura do contrato.

d.2.2) Apresentação de Certidão de Registro e Quitação de Pessoa Física (CRQPF), junto ao Conselho Profissional pertinente (CREA/CAU), de qualquer uma das regiões, válida na data de apresentação da proposta, em nome de todos os profissionais detentores dos atestados técnicos que compuserem a documentação comprobatória da QUALIFICAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL do licitante;

d.2.2.1) Para a fase da habilitação será exigida apenas a comprovação do registro no respectivo Conselho Profissional, devendo a contratada comprovar obrigatoriamente a quitação do registro até a assinatura do contrato.

d.2.3) Para fins de **habilitação** no certame, licitantes sediadas em outra Unidade da Federação poderão apresentar certidões expedidas pelo CREA/CAU do seu Estado de origem, sem estarem necessariamente visadas pelo CREA ou CAU-PB.

d.3) Qualificação técnico-operacional:

d.3.1) Para atendimento à qualificação **técnico-operacional**, será exigida a apresentação, **EM NOME DA EMPRESA LICITANTE**, de atestado(s) de capacidade técnico-operacional **devidamente registrado(s) no CREA/CAU** da região onde os serviços foram executados, **acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT**, expedida(s) por este(s) Conselho(s), que comprove(m) que o licitante tenha executado para órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal, ou ainda, para empresas privadas, os seguintes serviços, por representarem parcelas com **elevada relevância ou valor significativo, com as respectivas quantidades mínimas, conforme segue:**

- Execução de impermeabilização de estrutura de concreto em manta asfáltica com características semelhantes ao especificado no projeto, conforme os quantitativos mínimos elencados na tabela abaixo:

SERVIÇO	ACERVO TÉCNICO MÍNIMO
Execução de impermeabilização com manta asfáltica	850,00 m ² (camada única) ou 425,00 m ² (camada dupla)* * para efeito de avaliação de quantitativos mínimos a área de manta com camada dupla será multiplicada pelo dobro, a fim de viabilizar a comparação direta com a área de manta com camada única.
Tratamento de junta de dilatação / movimentação com selante flexível	490,00 m
Proteção térmica de superfície horizontal em argamassa (cimento e agregado leve)	280,00 m ²
Piso em argamassa (cimento e areia)	570,00 m ²

d.3.2) Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação e o somatório de diferentes atestados executados de forma concomitante.

d.3.3) Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial da empresa licitante.

d.3.4) O licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

d.4) Acervo técnico-profissional:

d.4.1) Para atendimento à qualificação **técnico-profissional**, o licitante deverá apresentar **profissional(is)** de nível superior (**Engenheiro Civil/Arquiteto**), detentor(es) de atestado(s) de responsabilidade técnica, **devidamente registrado(s) no CREA/CAU** da região onde os serviços foram executados, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT, expedida(s) por aquele(s) Conselho(s), que comprove(m) ter o(s) profissional(is) executado para órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal, ou ainda, para empresa privada, serviços relativos a:

- **Execução de impermeabilização de estrutura de concreto em manta asfáltica com características semelhantes ao especificado no projeto;**

d.4.2) O licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

d.4.3) Serão aceitos atestados que caracterizem o desempenho de profissionais na função de gerenciador ou fiscalizador, no acompanhamento de obras com as características descritas no item d.4.1;

d.4.4) Será considerado como pertencente ao corpo técnico do licitante, para fins de comprovação do acervo técnico-profissional, definido em d.4.1, profissionais que possuam seu vínculo à licitante comprovado mediante apresentação de um dos seguintes documentos, dentre outros:

d.4.4.1) Certidão de Registro e Quitação de Pessoa Jurídica junto à entidade competente, se nesse documento constar o nome do profissional indicado dentre os responsáveis técnicos da empresa;

d.4.4.2) Ficha de registro do empregado com o carimbo da DRT acompanhada da guia do último mês de recolhimento do FGTS no qual conste o nome do(s) profissional(is);

d.4.4.3) Cópia autenticada da Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS), expedida pela Secretaria de Previdência e Trabalho do Ministério da Economia, contendo as folhas que demonstrem o número de registro, qualificação civil, contrato de trabalho e última alteração de salário ou Contrato de Trabalho ou Ficha de Registro de Empregado (FRE), em frente e verso, devidamente visada pela DRT ou ainda, na qualidade de profissional liberal, contrato de prestação de serviços;

d.4.4.4) Contrato social, Certidão da Junta Comercial ou Ato Constitutivo devidamente atualizados em que se demonstre a condição de sócio, proprietário(s) ou dirigente (s), do(s) profissional(is) indicado(s);

d.4.4.5) Contrato de prestação de serviço sem vínculo trabalhista, regido pela legislação civil comum, conforme previsto no Acórdão TCU nº 80/2010 – Plenário;

d.4.4.6) Declaração de contratação futura do profissional detentor do atestado de responsabilidade técnica, desde que acompanhada de declaração de anuência do profissional, conforme previsto no § 4º, art. 64º da Resolução nº 1.025/2009 do CONFEA (conforme modelo em ANEXO).

d.4.5) Os profissionais indicados pela licitante para fins de comprovação da capacitação técnico-profissional deverão participar da obra ou serviço objeto do contrato, e será admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração.

e) QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

e.1) apresentação da certidão negativa de falência ou recuperação judicial expedida pelo distribuidor da sede do licitante, a menos de **90 (noventa) dias** da data prevista para abertura da licitação.

e.2) Índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (um), comprovados mediante a apresentação pelo licitante de balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais e obtidos pela aplicação das seguintes fórmulas:

$$I - \text{Liquidez Geral (LG)} = (\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}) / (\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante});$$

$$II - \text{Solvência Geral (SG)} = (\text{Ativo Total}) / (\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo não Circulante}); \text{ e}$$

$$III - \text{Liquidez Corrente (LC)} = (\text{Ativo Circulante}) / (\text{Passivo Circulante}).$$

e.2.1) Caso a empresa licitante apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação patrimônio líquido mínimo de 10% do valor total estimado da contratação;

e.2.2) As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. (art. 65, §1º, da Lei nº 14.133/2021).

e.2.3) O balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos. (art. 69, §6º, da Lei nº 14.133/2021).

e.3) Comprovação, por meio de **declaração**, da relação de compromissos assumidos de que 1/12 (um doze avos) do valor total dos contratos firmados com a Administração Pública e/ou com a iniciativa privada, vigentes na data da sessão pública de abertura deste pregão, não é superior ao patrimônio líquido da licitante, podendo esse ser atualizado na forma disciplinada no edital. (art. 69, §3º, da Lei nº 14.133/2021).

f) **DECLARAÇÃO** de cumprimento do disposto no **art. 3.º da Resolução do CNJ n.º 07, de 18 de outubro de 2005**, com a redação dada pela Resolução n.º 09/2005¹, e conforme o entendimento daquele Conselho exposto na alínea "a" do Enunciado Administrativo nº 01², podendo ser utilizado o modelo em anexo;

g) **DECLARAÇÃO** de cumprimento ao disposto no **artigo 4.º da Resolução do CNJ n.º 156 de 08 de agosto de 2012**, podendo ser utilizado o modelo em anexo;

7.1.2. A documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista poderá ser substituída pelo registro cadastral no SICAF.

7.1.3. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser apresentados em original, por cópia ou por outros meios hábeis, inclusive eletrônico.

7.1.4. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser substituídos por registro cadastral emitido por órgão ou entidade pública, desde que o registro tenha sido feito em obediência ao disposto na Lei nº 14.133/2021.

7.1.5. Será verificado se o licitante apresentou declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei (art. 63, I, da Lei nº 14.133/2021).

7.1.6. Será verificado se o licitante apresentou no sistema, sob pena de inabilitação, a **DECLARAÇÃO** de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

7.1.7. A habilitação será verificada por meio do SICAF, nos documentos por ele abrangidos.

7.1.7.1. 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 ou quando a lei expressamente o exigir (IN nº 3/2018, art. 4º, §1º, e art. 6º, §4º).

7.1.8. É de responsabilidade do licitante 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 (IN nº 3/2018, art. 7º, caput).

7.1.8.1. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação. (IN nº 3/2018, art. 7º, parágrafo único).

7.1.9. A verificação pelo pregoeiro, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

7.1.9.1. Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no SICAF serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de até 02 (duas) horas, prorrogável por igual período, contado da solicitação do pregoeiro.

7.1.10. A verificação no SICAF ou a exigência dos documentos nele não contidos somente será feita em relação ao licitante vencedor.

7.1.10.1. Os documentos relativos à regularidade fiscal somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.

7.1.11. Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para (Lei 14.133/21, art. 64, e IN 73/2022, art. 39, §4º):

7.1.11.1. complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame; e

7.1.11.2. atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas.

7.1.12. Na análise dos documentos de habilitação, a comissão de contratação poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

7.1.13. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o pregoeiro examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente Edital, observado o prazo disposto no subitem **7.1.9.1.**

7.1.14. Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao edital de licitação, após concluídos os procedimentos de que trata o subitem anterior.

7.1.15. A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e das empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de contratação, e não como condição para participação na licitação (art. 4º do Decreto nº 8.538/2015).

8. DOS RECURSOS

8.1. A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.2. O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.

8.3. Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:

8.3.1. a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;

8.3.1.1. o prazo para a manifestação da intenção de recorrer não será inferior a **30 (trinta) minutos**.

8.3.2. o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação.

8.4. Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.

8.5. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

8.6. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

8.7. O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

8.8. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

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

8.10. Os autos do processo administrativo que originou o presente edital (**SEI nº 0006165-93.2023.6.15.8000**) estão com vista franqueada aos interessados, na Comissão Permanente de Licitação, localizada no 3º andar do Edifício Sede do Tribunal Regional Eleitoral da Paraíba, podendo, ainda, o inteiro teor dos autos ser disponibilizado, de forma eletrônica, mediante solicitação endereçada ao e-mail cpl@tre-pb.jus.br.

9. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

9.1. Comete infração administrativa, nos termos da [Lei nº 14.133, de 2021 e da Portaria nº 301/2023 - TRE-PB/PTRE/ASPRE](#), o licitante ou o contratado que:

9.1.1. der causa à inexecução parcial do contrato;

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

9.1.3. der causa à inexecução total do contrato;

9.1.4. deixar de entregar a documentação exigida para o certame;

9.1.5. não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;

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

9.1.7. ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;

9.1.8. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;

9.1.9. fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;

9.1.10. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

9.1.11. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação; e

9.1.12. praticar ato lesivo previsto no [art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013](#).

9.2. O licitante ou o contratado que incorrer em infração administrativa prevista no item **9.1**, apurada em regular processo administrativo, com garantia de contraditório e ampla defesa, sujeitar-se-á às seguintes sanções:

9.2.1. advertência;

9.2.2. multa;

9.2.3. impedimento de licitar e contratar;

9.2.4. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

9.3. A aplicação das sanções previstas no item **9.2** não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Administração Pública.

9.4. A sanção de advertência será aplicável na hipótese de inexecução parcial do contrato que não implique em grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo, bem como na hipótese de descumprimento de pequena relevância praticado pelo contratado e que não justifique imposição de penalidade mais grave.

9.5. A multa será aplicada, isolada ou cumulativamente com outras penalidades previstas no item **9.2.**, ao responsável por qualquer das infrações administrativas previstas no item **9.1.**

9.5.1. A multa será calculada na forma prevista no contrato, Anexo IV deste edital.

9.5.2. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor de pagamento eventualmente devido pela Administração ao contratado, além da perda desse valor, a diferença será obtida observando-se a seguinte ordem:

9.5.2.1. utilização da garantia eventualmente prestada;

9.5.2.2. compensação dos créditos de outros contratos firmados pelo contratado com este Regional, na forma do termo de referência, do edital ou do contrato;

9.5.2.3. por via judicial.

9.5.3. O atraso injustificado na execução do pactuado sujeitará o contratado a multa de mora diária, conforme previsto no contrato, Anexo IV deste edital.

9.5.4. A aplicação de multa moratória não impedirá que a Administração a converta em compensatória e promova a extinção unilateral do contrato com a aplicação cumulada de outras sanções dispostas no item **9.2.**

9.6. A sanção de impedimento de licitar e contratar prevista no item **9.2.** será aplicada ao responsável pelas infrações administrativas previstas nos itens **9.1.2., 9.1.3., 9.1.4., 9.1.5., 9.1.6. e 9.1.7.**, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta da União, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

9.7. A sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar será aplicada ao responsável pelas infrações administrativas previstas nos itens **9.1.8., 9.1.9., 9.1.10., 9.1.11. e 9.1.12.**, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens **9.1.2., 9.1.3., 9.1.4., 9.1.5., 9.1.6. e 9.1.7.** que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção referida no item **9.6.**, e impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos.

9.8. A aplicação das sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar requererá a condução de processo de responsabilização por Comissão Permanente de Responsabilização de Licitantes e Contratados - CPRLC.

9.9. Na aplicação das sanções, a autoridade competente considerará:

9.9.1. a natureza e a gravidade da infração cometida;

9.9.2. as peculiaridades do caso concreto;

9.9.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

9.9.4. os danos que dela provierem para a Administração Pública;

9.9.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

9.10. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133/2021 ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na [Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013](#), serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e a autoridade competente definidos nesta última Lei.

9.11. Da aplicação das sanções previstas nos itens **9.2.1, 9.2.2. e 9.2.3.** caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contados da data da intimação.

9.11.1. O recurso de que trata o item **9.11.** será dirigido à Diretoria-Geral, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à Presidência, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contados do recebimento dos autos.

9.12. Da aplicação da sanção prevista no item **9.2.4** caberá apenas pedido de reconsideração, que deverá ser apresentado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.

9.13. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

10. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

10.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 14.133, de 2021, ou para solicitar esclarecimento sobre os seus termos, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

10.2. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

10.3. A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, pelo e-mail **cpl@tre-pb.jus.br**.

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

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

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

11. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

11.1 – As despesas decorrentes da contratação objeto deste Pregão correrão à conta dos recursos específicos consignados no Programa de Trabalho Resumido - PTRES 167648, Elemento de Despesa 3.3.90.39, Plano Interno IEF MANPRE, alocados no orçamento deste Tribunal para o exercício 2024.

12. DO CONTRATO

12.1 – Homologado o julgamento, o licitante vencedor será convocado para assinar o Contrato, devendo fazê-lo no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da data do recebimento da convocação, salvo motivo justificado e devidamente aceito pela Administração, podendo solicitar a prorrogação do prazo, uma única vez, e por igual período, conforme art. 90, §1º, da Lei n.º 14.133/21, sob pena das sanções legais previstas neste edital.

12.1.2 – Se o vencedor não apresentar situação regular no ato de assinatura do contrato ou se recusar a assiná-lo, injustificadamente, a ele serão aplicadas às sanções cabíveis e será convocado outro licitante, observada a ordem de classificação, e assim sucessivamente, podendo ainda haver negociação direta para obtenção de melhor preço, nos termos do art. 90, §§2º e 4º, da Lei n.º 14.133/21;

12.2 – O Contrato observará a minuta que constitui o **Anexo IV** do presente Edital e terá suas cláusulas e condições reguladas pela **Lei n.º 14.133/21** e ainda pela **Lei n.º 8.078/90**.

12.2.1 – Farão parte integrante do contrato todos os elementos apresentados pelo licitante vencedor que tenham servido de base para o julgamento deste pregão, bem como as condições estabelecidas neste edital, independentemente de transcrição.

12.3– Para efeito do disposto nos incisos III, IV e XI do caput do art. 4.º da IN RFB n.º 1.234/2012, o licitante vencedor deverá, no ato da assinatura do contrato, apresentar à Administração, declaração de acordo com os modelos constantes dos Anexos II, III ou IV da citada Instrução Normativa, conforme o caso, em 2 (duas) vias, assinada pelo seu representante legal.

12.3.1 – A Administração anexará a 1ª (primeira) via da declaração de que trata o item **12.3** ao processo ou à documentação que deu origem ao pagamento, para fins de comprovação à Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB), devendo a 2ª (segunda) via ser devolvida ao interessado como recibo.

12.3.2 – No caso de pagamento decorrente de contratos de prestação de serviços continuados, a declaração a que se refere o item **12.3** deverá ser anexada ao processo ou à documentação que deu origem ao 1º (primeiro) pagamento do contrato, sem prejuízo de o declarante informar, imediatamente, à Administração, qualquer alteração na situação declarada nos Anexos de que trata o item **12.3**.

12.3.3 – A declaração de que trata o item **12.3** poderá ser apresentada por meio eletrônico, com a utilização de certificação digital disponibilizada pela Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICPBrasil), desde que no documento eletrônico arquivado pela fonte pagadora conste a assinatura digital do representante legal e respectiva data da assinatura.

13. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

13.1. Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

13.2. 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.

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

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

13.5. 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.

13.6. 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.

13.7. 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.

13.8. 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, do formalismo moderado e do interesse público.

13.9. As empresas contratadas para prestação de serviços com acesso à informações restritas ou sigilosas do Tribunal Regional Eleitoral da Paraíba deverão celebrar, no ato da assinatura do contrato, termo de responsabilidade e confidencialidade das informações, conforme anexo deste Edital;

13.9.1 Os(as) profissionais empregados pelas contratadas referidas no item **13.9** que, na prestação dos serviços, tiverem acesso à informações restritas ou sigilosas do tribunal regional eleitoral da paraíba deverão assinar declaração de ciência do **Termo de Responsabilidade e Confidencialidade das Informações**, conforme anexo deste Edital, comprometendo-se a cumpri-lo.

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

13.11. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e no endereço eletrônico <https://www.tre-pb.jus.br/transparencia-e-prestacao-de-contas/gestao-de-contratacoes/licitacoes/licitacoes>.

13.12. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos e apêndices:

13.12.1. ANEXO I - Termo de Referência - TR (2004480);

13.12.1.1 APÊNDICE TR 01 - Especificações Técnicas (1860716);

13.12.1.2 APÊNDICE TR 02 - Projeto de Impermeabilização da coberta (1897104);

13.12.1.3 APÊNDICE TR 03 - Planilha Orçamento Sintético (1855690);

13.12.1.4 APÊNDICE TR 04 - Planilha Orçamento - Composições (1855701);

13.12.1.5 APÊNDICE TR 05 - Planilha Orçamento - Memória de quantitativos (1855703);

13.12.1.6 APÊNDICE TR 06 - Planilha Cronograma físico-financeiro (1855705);

13.12.1.7 APÊNDICE TR 07 - Planilha Detalhe BDI (1855706);

13.12.1.8 APÊNDICE TR 08 - Planilha Detalhe Encargos Sociais (1855710);

13.12.1.9 APÊNDICE TR 09 - Planilha Curva ABC Serviços (1855712);

13.12.1.10 APÊNDICE TR 10 - Planilha Curva ABC Insumos (1855733);

13.12.1.11 APÊNDICE TR 11 - Cotações de Preços para Materiais e Serviços Não Disponíveis nas Tabelas Referencias Consultadas (1855781);

13.12.1.12 APÊNDICE TR 12 - Relatório de justificativas de adaptações nas composições (1855819);

13.12.1.13 APÊNDICE TR 13 - Planilha Resumo - Mão de Obra (1859693);

13.12.1.14 APÊNDICE TR 14 - Planilha Orçamento Completo (1855762);

13.12.2 ANEXO II - Estudos Técnicos Preliminares - ETP (1892215);

13.12.2.1 APÊNDICE ETP 01 - Cotação ENGEAR (1812067);

13.12.2.2 APÊNDICE ETP 02 - Cotação ALPINA (1812076);

13.12.2.3 APÊNDICE ETP 03 - Planilha comparativa (1812091);

13.12.2.4 APÊNDICE ETP 04 - Manual guia orientativo impermeabilização (1812260);

13.12.2.5 APÊNDICE ETP 05 - Projeto esboço (1813586);

13.12.2.6 APÊNDICE ETP 06 - Planilha Preço Global Estimado (1855560);

13.12.2. ANEXO III – Especificações e Quantitativos;

13.12.3. ANEXO IV - Minuta do Contrato (1947752);

13.12.4. ANEXO V – Modelo de declaração de cumprimento do disposto no art. 3.º da Resolução n.º 07 do CNJ;

13.12.5. ANEXO VI – Modelo de Declaração de cumprimento ao disposto no artigo 4.º da Resolução n.º 156/2012 do CNJ;

13.12.6. ANEXO VII – Modelo de Termo de Responsabilidade e Confidencialidade das Informações do Tribunal Regional Eleitoral da Paraíba - Contratações;

13.12.7. ANEXO VIII – Modelo de Declaração de Ciência do Termo de Responsabilidade e Confidencialidade das Informações do Tribunal Regional Eleitoral da Paraíba.

CPL, 21 de novembro de 2024.

LEDA MARIA PEDROSA DE OLIVEIRA
PREGOEIRO(A)



Documento assinado eletronicamente por LEDA MARIA PEDROSA DE OLIVEIRA em 21/11/2024, às 14:53, conforme art. 1º, III, "b", da [Lei 11.419/2006](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.tre-pb.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0&cv=2005141&crc=770335A4, informando, caso não preenchido, o código verificador **2005141** e o código CRC **770335A4**..



**PODER JUDICIÁRIO FEDERAL
TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DA PARAÍBA
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E ORÇAMENTO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90024/2024
(Processo SEI n.º 0006165-93.2023.6.15.8000)

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA



Tribunal Regional Eleitoral da Paraíba
Avenida Princesa Isabel, 201 - Bairro Centro - CEP 58020-911 - João Pessoa - PB

Contratação - Termo de Referência - Serviços nº 01/2024 - TRE-PB/PTRE/DG/SAO/COSEG/SEARQ

1. Definição do objeto (Art. 6º, XXIII, "a", da Lei nº 14.133/2021):

1.1. Contratação de empresa especializada de Engenharia, com vistas à execução da impermeabilização de lajes da cobertura do edifício sede, além de outras melhorias na mesma, conforme detalhamentos elaborados pela SEARQ.

1.2. Os quantitativos dos serviços a serem executados estão detalhados na planilha orçamentária estimativa, parte integrante deste Projeto Básico e Executivo. Com respeito ao orçamento referencial, as planilhas de composições de custos foram elaboradas com base nas tabelas do SINAPI e quando nestas não havia serviço ou insumo correspondente outras fontes referenciais foram utilizadas, conforme disposto no art. 23, § 2º da Lei nº 14.133 de 2021 e subsidiariamente o 6º do Decreto nº 7.983, de 8 de abril de 2013.

1.3. Os serviços objetos desta contratação são caracterizados como serviços **comuns de engenharia**, na esteira do disposto no artigo 6º, XXI, "a", da Lei nº 14.133/2021.

1.4. Quanto à natureza do serviço, constata-se que, conforme artigo 6º, XVII, da Lei nº 14.133/2021, ele é considerado **contratado por escopo**, uma vez que para a sua execução a contratada tem o dever de realizar a prestação do serviço no período predeterminado.

1.5. No Catálogo de Serviços do Portal de Compras do Governo Federal (CATSER), é indicado o Grupo **545**, Classe **5453** e o Código de Serviço **19224**, posto ser o que mais se assemelha com o objeto que será contratado.

1.6. O contrato oferecerá maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à contratação.

2. Fundamentação da contratação (Art. 6º, XXIII, "b", da Lei nº 14.133/2021):

2.1. A fundamentação desta contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada nos Estudos Técnicos Preliminares, anexo deste Projeto Básico e Executivo.

2.2. Esta contratação está prevista nos seguintes documentos:

2.2.1. A presente contratação não consta do [PACONT 2024 Ordinário](#), entretanto a dotação do Item 29, destinada a Contratação de empresa para execução do sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA) no edifício Sede no valor R\$ 200.000,00 poderá ser remanejado e utilizado, devendo a administração avaliar a possibilidade de outras fontes disponíveis para remanejamento suficientes a cobrir as despesas da presente contratação.

2.2.2. A contratação atende o Plano Estratégico do TRE-PB de 2021 a 2026 nos seguintes pontos:

- a) Objetivo 5: Promover a sustentabilidade - 5.1: Índice de desempenho de sustentabilidade.

O sistema de impermeabilização proposto apresenta vida útil referencial de 20 anos (longa durabilidade). Foi também prevista uma camada de proteção térmica a fim de prolongar a vida útil referencial em pelo menos mais 10%, podendo chegar até 22 anos. Além disso, a camada de proteção térmica também reduzirá a absorção de

calor proveniente da coberta do edifício, o que certamente resultará em uma maior eficiência energética do sistema de refrigeração central do prédio.

A execução da solução proposta nesse Projeto Básico e Executivo tem como objetivo eliminar os problemas existentes de infiltração, manter a impermeabilidade da estrutura protegendo-a da umidade e, conseqüentemente, de manifestações patológicas de corrosão de armaduras, bem como salvaguardar os bens móveis do Tribunal e a reutilização plena dos ambientes afetados.

- b) Objetivo 7: Aperfeiçoar a gestão orçamentária e financeira - 7.1: Índice de Execução Orçamentária.

A execução do contrato proposto contribuirá para o atingimento das metas de execução orçamentária.

- c) Objetivo 8: Aperfeiçoar a governança e gestão - 8.3: Índice de Governança de Tecnologia da Informação e Comunicação. Iniciativa 53: Reduzir os níveis de risco de segurança da informação e proteção de dados.

A execução da solução proposta nesse Projeto Básico e Executivo tem como objetivo eliminar os problemas existentes de infiltração e, conseqüentemente, eliminar completamente os riscos de danos e eventual comprometimento do funcionamento do Data Center (da STIC) localizado no 5º pavimento do edifício sede do TRE-PB.

3. Descrição da solução como um todo, considerando todo o ciclo de vida do objeto (Art. 6º, XXIII, "c", da Lei nº 14.133/2021):

3.1. A descrição da solução como um todo encontra-se, de forma pormenorizada, em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, anexo deste Termo de Referência.

4. Requisitos da contratação (Art. 6º, XXIII, "d", da Lei nº 14.133/2021):

4.1. Sustentabilidade

4.1.1. Para fins deste Projeto Básico e Executivo e da contratação do serviço em comento, deverão ser observados, no que couberem, os termos da **Instrução Normativa nº 01/2010/MPOG/SLTI**, em especial os seus critérios de sustentabilidade, do Decreto nº 5.975, de 2006, da Portaria nº 253, de 18/08/2006, do Ministério do Meio Ambiente e suas atualizações;

4.1.2. Deverá ser observada, no que couber, a Lei nº 11.176, de 10/10/2007, do município de João Pessoa, que institui o sistema de gestão sustentável de resíduos da construção civil e demolição e o plano integrado de gerenciamento de resíduos da construção civil e demolição, de acordo com o previsto na resolução CONAMA nº307, de 05/07/2002, e dá outras providências;

4.1.3. A Contratada deve respeitar a legislação trabalhista vigente, observando que não será estabelecido qualquer vínculo empregatício ou de responsabilidade entre os profissionais que empregar para a execução dos serviços contratados e o TRE-PB.

4.1.4. A Contratada deve respeitar o direito de livre associação e negociação coletiva de seus empregados.

4.1.5. A Contratada deve respeitar e promover a diversidade, abstendo-se de todas as formas de preconceito e discriminação, de modo que nenhum empregado ou potencial empregado receba tratamento discriminatório em função de sua raça, cor de pele, origem étnica, nacionalidade, posição social, idade, religião, gênero, orientação sexual, estética pessoal, condição física, mental ou psíquica, estado civil, opinião, convicção política, ou qualquer outro fator de diferenciação.

4.1.6. A Contratada deve coibir o assédio sexual e moral em sua força de trabalho.

4.1.7. A Contratada deve proteger e preservar o meio ambiente, bem como evitar quaisquer práticas que possam lhe causar danos, executando seus serviços em estrita observância às normas legais e regulamentares, federais, estaduais ou municipais, aplicáveis ao assunto, orientando seus empregados a observar atitudes sustentáveis, que sejam ambientalmente corretas, economicamente viáveis e socialmente justas.

4.1.8. Deverá ser observada, no que couber, o disposto no art. 45 da Lei nº 14.133/2021.

4.2. Subcontratação

4.2.1. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual, exceto em relação ao item 10.1 "LAMINAÇÃO EM FIBRA DE VIDRO COM RESINA" da planilha orçamentária (1855690).

4.3. Garantia dos serviços (art. 40 §1º, inciso III da Lei nº 14.133 de 2021)

4.3.1. De acordo com *art. 618 da Lei 10.406/2002 (Código Civil)* e *art. 12 da Lei 8.078/1990 (Código de Defesa do Consumidor)*, a Contratada garantirá todos os serviços pelo prazo irredutível de **05 (cinco) anos**, contado a partir da data aposta no Termo de Recebimento Definitivo, prazo no qual se compromete a reparar todos os vícios constatados pelo TRE da Paraíba.

4.3.2. Durante a execução da garantia técnica, todas as despesas com a equipe para o atendimento de garantia serão custeadas pela Contratada, sem ônus para o Contratante.

4.4. Garantia da contratação

4.4.1. A Contratada deverá prestar garantia contratual no percentual de 5% (cinco por cento), do valor total do contrato, nos termos do artigo 96 da Lei nº 14.133/2021, com validade durante a execução do contrato e até 90 (noventa) dias após o término da sua vigência, devendo ser renovada a cada prorrogação.

4.4.2. Em caso de opção pelo seguro-garantia, a parte adjudicatária deverá apresentá-la, no máximo, até a data de assinatura do contrato.

4.4.3. A garantia, nas modalidades caução e fiança bancária, deverá ser prestada em até 10 dias úteis após a assinatura do contrato.

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

4.4.5. Nos termos do art. 59, § 6º da Lei 14133/2021, deverá ser exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com a referida Lei.

4.5. Vistoria

4.5.1. A avaliação prévia do local de execução dos serviços é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo assegurado ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, acompanhado por servidor designado para esse fim.

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

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

4.5.3.1. A vistoria deverá ser realizada até o segundo dia útil anterior à data da apresentação da proposta, ficando sob sua responsabilidade todas as despesas inerentes a esta obrigação. Para tanto, o licitante deve solicitar agendamento prévio, com antecedência mínima de 24 horas, através dos telefones (83) 3512.1359, (83) 3512.1462 ou (83) 3512.1463, em horário comercial.

4.5.3.2. O atesto do licitante, de que conhece o local e as condições de realização do serviço, deverá compor a documentação de habilitação do licitante, podendo ser substituído por declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação, em conformidade com o art. 63, § 3º da Lei nº 14.133/2021.

4.5.3.3. O licitante deverá declarar expressamente, no aludido atesto ou na declaração, que analisou todos os projetos e demais documentos técnicos que compõe este Projeto Básico e Executivo, tendo portanto, conhecimento pleno das peças técnicas que compõe o escopo deste Projeto Básico e Executivo, e que tem capacidade técnica para a execução do serviço, bem como que levou em consideração todas as interferências e características do local no qual serão executados os serviços, que por ventura pudessem ter reflexos na elaboração da sua proposta de preços, razão pela qual não apresentará quaisquer pleitos futuros (seja de prazo, seja de valor), durante a execução do contrato, sob alegação de desconhecimento das condições do local e entorno, onde será executado o objeto deste Projeto Básico e Executivo.

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

4.6. Participação de consórcios e pessoa física

4.6.1. Não será permitida a formação de consórcios, pois as empresas que atuam na área, individualmente, e que possuam os requisitos estabelecidos no presente TR, têm condições de prover o perfil previsto nesta contratação. Além disso, a formação de consórcios traz consigo um maior custo administrativo para a futura equipe de gestão e fiscalização do contrato. Dessa forma, não se faz necessária a junção de empresas para a perfeita execução do objeto, ao mesmo tempo em que amplia sobremaneira a competitividade do certame.

4.6.2. No que concerne à pessoa física, considerando que esta contratação exigirá capital social mínimo e estrutura mínima, com equipe de profissionais para a execução do objeto, verifica-se ser incompatível a execução do objeto por pessoa física, nos termos do [artigo 4º, parágrafo único, da Instrução Normativa n. 116/2021-SEGES/ME](#).

4.7. Requisitos legais

4.7.1. O presente processo de contratação está aderente aos seguintes normativos:

1. Lei nº 14.133/2021 - Lei de Licitações e Contratos;
2. Lei nº 12.305/2010 - Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil – PGRCC;
3. BRASIL. Ministério da Economia - Norma Regulamentadora NR-35: Trabalho em altura;

4. BRASIL. Ministério da Economia - Norma Regulamentadora NR-18: Condições de segurança e saúde no trabalho na indústria da construção;
5. Decreto nº 8886/2016 do Município de João Pessoa/PB;
6. ABNT NBR 9574:2008 – Execução de impermeabilização;
7. ABNT NBR 9575:2010 – Impermeabilização – Seleção e projeto;
8. ABNT NBR 9952:2024 - Manta asfáltica para impermeabilização;
9. ABNT NBR 9686:2006 - Solução e emulsão asfálticas empregadas como material de imprimação na impermeabilização;
10. ABNT NBR 11905:2015 - Argamassa polimérica industrializada para impermeabilização;
11. ABNT NBR 12171:2021 - Aderência aplicável em camada impermeabilizante - Método de ensaio;
12. ABNT NBR 13321:2023 Errata 1:2023 - Membrana acrílica para impermeabilização — Requisitos mínimos de desempenho (corrige a ABNT NBR 13321:2023);
13. ABNT NBR 15885:2010 - Membrana de polímero acrílico com ou sem cimento, para impermeabilização;
14. ABNT NBR 16072:2012 - Argamassa impermeável;
15. ABNT NBR 5674:2024 - Manutenção de edificações — Requisitos para o sistema de gestão de manutenção;
16. ABNT NBR 6494:1990 Errata 1:1991 - Segurança nos andaimes;
17. ABNT NBR 7678:1983 - Segurança na execução de obras e serviços de construção;
18. ABNT NBR 14037:2024 - Diretrizes para elaboração de manuais de uso, operação e manutenção das edificações — Requisitos para elaboração e apresentação dos conteúdos;
19. ABNT NBR 15575:2024 - Edificações habitacionais — Desempenho - Partes 1, 3, 4 e 5;
20. ABNT NBR 15896:2010 - Qualificação de pessoas no processo construtivo para edificações — Perfil profissional do impermeabilizador;
21. ABNT NBR 17170:2022 - Edificações - Garantias - Prazos recomendados e diretrizes;
22. ABNT NBR 16280:2024 - Reforma em edificações — Sistema de gestão de reformas — Requisitos;
23. ABNT NBR 6118 - Projeto de Estruturas de Concreto. Procedimento;
24. ABNT NBR 14931 - Execução de Estruturas de Concreto – Procedimento;
25. ABNT NBR 8800 - Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto;
26. ABNT NBR 7190 - Projeto de estruturas de madeira;
27. ABNT NBR 10844 - Instalações prediais de águas pluviais - Procedimentos;
28. ABNT NBR 10.004/2004 - Resíduos sólidos - Classificação
29. Demais normas nacionais (ABNT) e internacionais (ISO; ASTM – American Society for Testing and Materials; e etc) que tratam de sistema de impermeabilização de edificações;
30. Na inexistência de normas técnicas referenciais para os procedimentos realizados, deverão ser empregados referenciais consolidados na literatura nacional e internacional.

4.8. Prazos

4.8.1. Prazo de Vigência do contrato: O contrato terá vigência de até 12 meses, contados da sua assinatura, podendo o termo final ocorrer antecipadamente mediante o recebimento definitivo do objeto contratual.

4.8.2. Prazo de execução do serviço: O prazo máximo estabelecido pela Administração para a **execução total do serviço**, incluindo todas as suas etapas, será de **90 (noventa) dias corridos**, contados **a partir da data do início estabelecida no Termo de Autorização de Início de Serviços - TAIS**;

4.8.2.1. Entende-se por início da execução do serviço o começo de quaisquer serviços previstos em planilha orçamentária dentro do canteiro de obras, identificado e registrado pela Fiscalização.

4.8.3. Todos os prazos citados, quando não expresso de forma contrária, serão considerados em dias corridos.

4.8.4. Serão considerados dias úteis os dias com expediente normal no edifício sede deste Regional.

4.9. Da comunicação dos atos entre as partes

4.9.1. A Contratada deverá informar e-mail(s) no momento da assinatura do contrato, devendo mantê-lo atualizado.

4.9.2. Quando a comunicação se der por e-mail, será considerada recebida no primeiro dia útil posterior ao seu envio, independentemente de confirmação de recebimento por parte da Contratada, ficando sob sua responsabilidade a verificação diária da caixa de entrada da sua conta de e-mail oficial.

4.10. Discrepâncias, prioridades e interpretações

4.10.1 Eventuais discrepâncias entre projetos, especificações, memorial descritivo, caderno de encargos e planilha orçamentária deverão ser objeto de questionamento por parte dos licitantes;

4.10.2 Durante a execução dos serviços, eventuais discrepâncias porventura identificadas pela Contratada deverão ser submetidas oficialmente à Contratante para análise e interpretação.

5. Modelo de execução do objeto, que consiste na definição de como o contrato deverá produzir os resultados pretendidos desde o seu início até o seu encerramento (Art. 6º, XXIII, "e", da Lei nº 14.133/2021):

5.1. Condições de execução

5.1.1. A execução do contrato seguirá a seguinte dinâmica:

5.1.1.1. O início da execução do objeto será **a partir da data estabelecida no Termo de Autorização de Início de Serviços - TAIS;**

5.1.1.2. Os serviços deverão ser executados de acordo com o projeto e suas especificações técnicas de acordo com o cronograma físico dos serviços.

5.1.1.3. Os **eventuais desligamentos setoriais das torres do sistema de refrigeração, bem como eventuais esvaziamentos dos respectivos reservatórios de água das referidas torres,** necessários para a execução dos serviços, **deverão ser considerados no cronograma físico, devendo sua execução ser planejada para os horários fora do expediente, de modo a não comprometer o funcionamento do órgão.**

5.1.1.4. O cronograma elaborado, pela Contratada, deverá considerar como **premissa o funcionamento ininterrupto do TRE-PB durante os horários de expediente normal e extraordinário.**

5.2. Local e horário da prestação dos serviços

5.2.1. Os serviços serão prestados no edifício Sede do TRE- PB, situado na Av. Princesa Isabel, nº 201, Centro. CEP 58013-251 - João Pessoa/PB.

5.2.2. Os serviços serão prestados nos horários de trabalho da construção civil, definidos pelo SINDUSCON de João Pessoa: das 07:00 às 17:00 (de segunda-feira à quinta-feira) e das 07:00 às 16:00 na sexta-feira.

5.2.3. Conforme a necessidade dos serviços e a conveniência da administração, os serviços poderão ser prestados em outros horários alternativos, desde que haja solicitação formal da

contratada e autorização da fiscalização e não haja ônus para o contratante.

5.3. Materiais e equipamentos a serem utilizados

5.3.1. Para a perfeita execução dos serviços, a Contratada deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, devendo estar em perfeito funcionamento, nas quantidades necessárias e qualidades estabelecidas, promovendo sua substituição quando necessário.

5.3.2. Serão aceitos somente materiais e equipamentos que atendam todas as especificações técnicas indicadas, considerando que quaisquer indicações de marca e modelo que possam eventualmente constar do projeto figuram apenas como referência técnica. Poderão ser empregados materiais e equipamentos de modelo e fabricante distintos dos indicados em projeto desde que sejam aprovados previamente pela Contratante, que levará em conta a equivalência técnica, qualidade do material, estética, bem como o preço de mercado.

5.3.3. Os materiais empregados deverão obedecer às normas da ABNT. Na ausência ou omissão da normatização nacional, serão adotadas as normas internacionais cabíveis que melhor se adequarem às necessidades técnicas do serviço, submetendo-se previamente à apreciação da Fiscalização. Normas técnicas estrangeiras só são adotadas quando não existem nem normas brasileiras, nem normas internacionais aplicáveis.

5.3.4. Além das normas técnicas, a aplicação dos materiais, componentes, equipamentos e produtos empregados na execução do serviço, deverão seguir às recomendações técnicas e manuais dos respectivos fabricantes.

5.3.5. Não serão aceitos quadros elétricos, quadros de automação, força ou comando, dentre outros equipamentos, montados de forma artesanal no canteiro de obras. Todos os quadros e equipamentos deverão ser fornecidos fabricados e ensaiados de acordo com as normas ABNT pertinentes e sujeitos aos Testes de Aceitação em Fábrica aplicáveis.

5.3.6. Todas as marcas aqui especificadas serão referenciais dos materiais a serem utilizados, admitindo-se, entretanto, eventuais alterações das especificações com aprovação expressa do Tribunal Regional Eleitoral da Paraíba que, no caso, exigirá a substituição destes por outros comprovadamente similares em preço e qualidade. Serão considerados como similares dois materiais que desempenhem idêntica função construtiva e apresentem as mesmas características técnicas e estéticas indicadas pelo TRE-PB.

5.3.7. Nos casos em que o projeto indicar a utilização de materiais, componentes ou equipamentos de desenho personalizado ou de fabricação fora de série e existir no mercado produtos com equivalência técnica e funcional de fabricação padronizada ou em série, a Contratada poderá propor a substituição dos mesmos por estas opções de mercado desde que tal substituição seja previamente submetida à aprovação da Fiscalização e que se observe o estabelecido nos itens acima.

5.3.8. Exigir da Contratada o emprego de materiais de primeira qualidade que atendam às exigências contidas nas normas específicas para execução dos serviços objeto do contrato, em especial as normas técnicas da ABNT;

5.4. Informações relevantes para o dimensionamento da proposta

5.4.1. A demanda a ser contratada tem como base as seguintes características:

5.4.2. A impermeabilização será executada obedecendo às normas técnicas em vigor, bem como determinado neste Projeto Básico e Executivo.

5.4.3. Deverão ser impermeabilizadas com manta asfáltica todas as áreas das lajes expostas, com exceção do trecho sob as três torres de refrigeração, tendo em vista a inviabilidade econômica de realizar tal serviço nesse momento, conforme justificativas elencadas nos Estudos Técnicos de Preliminares. A impermeabilização dos tanques das torres de refrigeração deverá ser feita através de uma camada rígida de reforço à base de resina e fibra de vidro. As interfaces entres esses dois sistemas, bem como, todas as interferências existentes (tubulações e eletrodutos emergentes, em PVC ou em metal; ralos; rufos e etc) devem ser devidamente reforçadas e tratadas com selantes e impermeabilizantes, a fim de evitar falhas de estanqueidades, conforme os detalhes de projeto.

5.4.4. Os substratos das lajes sob as bases das bombas das torres de refrigeração deverão ser impermeabilizado diretamente. Para tanto, as mesmas precisarão ser previamente demolidas à impermeabilização e posteriormente refeitas após a conclusão da mesma.

5.4.5. Nas áreas de lajes expostas especificadas no Projeto Básico e Executivo, deverão ser utilizadas dupla camada de manta asfáltica, conforme definido em projeto. O caderno de Especificações Técnicas contém a especificação de todos os materiais que serão utilizados na execução do contrato, conforme definidos no projeto. O principal serviço a ser contratado consiste na aplicação de manta asfáltica, aderida com utilização de maçarico, aplicada sobre camada prévia de imprimação com emulsão asfáltica (primer asfáltico). O principal serviço de impermeabilização deverá ser constituído de manta asfáltica impermeabilizante, conforme detalhamento do projeto, com espessuras de 4 e 4mm, à base de asfalto polímeros elastoméricos (EL), estruturada com não tecido de filamentos contínuos de poliéster, previamente estabilizado, sendo os ensaios e especificações segundo NBR 9952/98-Tipo III.

5.4.6. Antes do início dos serviços, a contratada deverá elaborar e apresentar o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil - PGRSCC e o Programa de Gerenciamento de Riscos - PGR.

5.4.7. Ao final dos serviços, a contratada deverá elaborar e apresentar o Manual de uso e manutenção do sistema de impermeabilização.

6. Modelo de gestão do contrato, que descreve como a execução do objeto será acompanhada e fiscalizada pelo TRE/PB (Art. 6º, XXIII, "f", da Lei nº 14.133/2021):

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

6.2. Após a assinatura do contrato, serão nomeados o(s) gestor(es) e fiscal(is) administrativo(s) e o(s) fiscal(is) técnico(s), mediante Portaria própria do TRE-PB.

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

6.4. Após assinatura do contrato e nomeação da gestão e fiscalização administrativa e da fiscalização técnica, será realizada a **reunião inicial de alinhamento** com o objetivo de nivelar o entendimento acerca das condições estabelecidas no contrato, edital e seus anexos, e esclarecer possíveis dúvidas acerca da execução dos serviços.

6.5. A administração poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

6.6. As comunicações entre a gestão e fiscalização administrativa do TRE-PB e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

6.7. Deverá ser implantado pela contratada um **diário de obras eletrônico**, o qual terá que ser mantido permanentemente em perfeito funcionamento, e onde serão anotadas, diariamente, as ordens, observações e informações da fiscalização técnica e da contratada. O diário de obras eletrônico

deverá ser aberto oficialmente na data de início dos serviços estabelecida no Termo de Autorização de Início de Serviços - TAIS, sendo nele registrados todos os fatos que ocorrerem desde essa data. A contratada deverá dar acesso irrestrito ao diário de obras eletrônico à gestão e fiscalização administrativa e técnica do contrato, permitindo a inserção de anotações referentes a execução do contrato.

6.7.1. O diário de obras eletrônico deverá conter o nome da Contratada e da Contratante, bem como o número do Contrato com a data do início dos serviços, e será preenchido diariamente, contendo as informações sobre o andamento da execução do serviço, a indicação de quais serviços estão sendo executados, a quantificação do pessoal que está trabalhando (efetivo real e efetivo previsto), além de outras informações gerais;

6.7.2. Caberá ao preposto, responsável técnico, coordenador, engenheiro ou arquiteto responsável da contratada o seu preenchimento. A fiscalização técnica, após revisão e aprovação dos registros do diário de obras, providenciará a juntada de cada relatório diário ao SEI (Sistema Eletrônico de Informação) e em seguida disponibilizará o respectivo documento para a assinatura do responsável técnico da contratada.

6.7.3. No diário de obras eletrônico deverão ser registradas:

6.7.3.1. As decisões de reuniões de planejamento/programação periódicas;

6.7.3.2. As tarefas e serviços em execução e a serem executados;

6.7.3.3. Os fatos importantes quanto à chegada de material, aumento do efetivo, etc;

6.7.3.4. Liberação de serviços;

6.7.3.5. Acidentes e assuntos de segurança;

6.7.3.6. Atrasos e providências para manter o prazo previsto para o término do serviço;

6.7.3.7. Os serviços previstos que não foram executados, explicando os motivos e propondo providências para solucionar o problema;

6.7.3.8. Documentos recebidos ou não recebidos, providenciados ou não providenciados;

6.7.3.9. Pleitos: serviços adicionais complementares ou extras que gerem aditivos contratuais de prazo e preço;

6.7.3.10. Outros fatos relevantes, bem como demais solicitações contidas neste Projeto Básico e Executivo.

6.8. A contratada deverá providenciar as liberações provisórias, definitivas e necessárias junto aos Órgãos/Concessionárias, a exemplo do CREA-PB, CAU-PB, Prefeitura Municipal, Corpo de Bombeiros, Concessionárias de serviços públicos, e demais Órgãos Fiscalizadores, quando necessário, **em até 10**

(dez) dias após a assinatura do contrato e antes da data de início estabelecida no Termo de Autorização de Serviço - TAIS.

6.9. Preposto

6.9.1. A Contratada designará formalmente o preposto, antes do início da prestação dos serviços, com amplos poderes para representá-la formalmente durante a execução do contrato em todos os assuntos operacionais e administrativos. O preposto designado deverá deixar os dados dos contatos telefônicos e correio eletrônico com a gestão e fiscalização administrativa da execução do contrato.

6.9.2. A Contratada não poderá alocar como preposto, profissional que se enquadre em alguma das seguintes condições em relação aos ocupantes de cargos de chefia, direção e assessoramento, ou membros e servidores vinculados ao Contratante, quais sejam: cônjuges, companheiros ou parentes em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, inclusive (*Art. 3º da Resolução n. 07/2005 do Conselho Nacional de Justiça, com redação dada pela Resolução 09/2005*).

6.9.3. A Contratante poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto da empresa, hipótese em que a Contratada designará outro para o exercício da atividade.

6.10. Gestor(es) e fiscal(is) administrativo(s) do contrato

6.10.1. O gestor e fiscal administrativo do contrato terá como função verificar o fiel cumprimento, pela contratada, das condições pactuadas com a administração, definidas no contrato, neste Projeto Básico e Executivo e demais documentos e anexos do edital de licitação, bem como registrar todas as circunstâncias que influenciem na execução do objeto, sendo subsidiado, no que tange ao controle técnico do escopo do empreendimento, pela fiscalização técnica. Caberá ao(s) gestor(es) e fiscal(is) administrativo(s) realizar as seguintes atribuições:

6.10.1.1. Acompanhar os registros realizados pelo fiscal técnico do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência.

6.10.1.2. Verificar a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhar o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.

6.10.1.3. Caso ocorram descumprimento das obrigações contratuais, atuar tempestivamente na solução do problema, reportando à autoridade competente para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência;

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

6.10.1.5. Coordenar a atualização contínua do relatório de riscos durante a gestão do contrato, com apoio dos fiscais técnico.

6.10.1.6. Acompanhar a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotar os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.

6.10.1.7. Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelo fiscal técnico quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.

6.10.1.8. Tomar providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o [art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021](#), ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso.

6.10.1.9. Providenciar, em tempo hábil, quando necessário, a tempestiva renovação ou prorrogação contratual.

6.10.1.10. Elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração.

6.10.1.11. Enviar a documentação pertinente ao setor de competente para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização, conforme o boletim de medição, e gestão nos termos do contrato.

6.11. Fiscal(is) técnico(s) do contrato

6.11.1. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração.

6.11.2. A fiscalização técnica da execução dos serviços objeto deste Projeto Básico e Executivo serão realizados por um servidor ou comissão de fiscalização, ou pelos respectivos substitutos, que subsidiará a gestão e fiscalização administrativa do contrato no que tange o fiel cumprimento das obrigações contratuais, por parte da contratada.

6.11.2.1. A comissão de fiscalização técnica, quando houver, será composta por servidores especializados do quadro do próprio Regional.

6.11.2.2. A fiscalização técnica será auxiliada pelos órgãos de assessoramento jurídico e de controle interno da administração, que deverão dirimir dúvidas e subsidiá-lo com informações relevantes para prevenir riscos na execução contratual.

6.11.2.3. É permitida a contratação de terceiros para assistir e subsidiar a fiscalização técnica com informações pertinentes às atribuições de fiscalização.

6.11.3. A fiscalização técnica terá poderes para agir e decidir perante a contratada, inclusive rejeitando serviços que estiverem em desacordo com os projetos, Normas Técnicas da ABNT e com a melhor técnica consagrada pelo uso, ficando a contratada obrigada a assegurar e facilitar o

acesso da fiscalização aos serviços e a todos os elementos que forem necessários ao desempenho de sua missão, devendo ainda:

6.11.3.1. Promover as avaliações dos serviços executados, observado o disposto no cronograma;

6.11.3.2. Dirimir as dúvidas que lhe sejam apresentadas pela contratada a respeito dos projetos apresentados;

6.11.3.3. Transmitir, por escrito, as instruções sobre eventuais modificações de projetos que porventura venham a ser implementadas, assim como as alterações de prazos e cronogramas.

- Quaisquer modificações pleiteadas pela contratada deverão ser obrigatoriamente submetidas à fiscalização técnica.
- Decidir quanto à aceitação de material “similar” ao especificado, sempre que ocorrer motivo de força maior;

6.11.3.4. Exigir o cumprimento integral dos projetos, detalhes, especificações, normas técnicas da ABNT e outras normas oficiais porventura aplicáveis;

6.11.3.5. Anotar no diário de obras as ocorrências relevantes relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados.

6.11.3.6. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção, podendo utilizar o Diário de Obras para tal finalidade.

6.11.3.7. Informar ao gestor e fiscal administrativo do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.

6.11.3.8. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor e fiscal administrativo do contrato.

6.11.3.9. Rejeitar, quando tiver conhecimento, qualquer serviço executado equivocadamente ou em desacordo com projetos, especificações, memoriais e Caderno de Encargos ou ainda, com as determinações exaradas da fiscalização técnica do contrato em consonância com as orientações prestadas pelo(s) autor(es) do projeto.

6.11.3.10. Na hipótese em que o serviço rejeitado já tenha sido medido pela fiscalização, será fixado, por esta, um prazo para correção e/ou refazimento do aludido serviço, bem como:

- Promovida a glosa, na medição subsequente, do valor associado a esta despesa, até o refazimento do serviço;
- Em caso de não refazimento do serviço rejeitado, mediante solicitação da fiscalização técnica, além da glosa anteriormente indicada, poderá ser aplicada a penalidade, nos termos do item 12 deste Projeto

Básico e Executivo.

6.11.3.11. Exigir a realização de todos os serviços com excelente acabamento, de acordo com projetos, especificações, memorial descritivo, caderno de encargos e normas técnicas da ABNT;

6.11.3.12. Solicitar à contratada, quando tenha conhecimento, a substituição de qualquer material ou equipamento cujo uso seja prejudicial ao serviço objeto do contrato;

6.11.3.13. Ordenar a imediata retirada do local, bem como a substituição de empregado da contratada (ou de empresas subcontratadas) que seja considerado inconveniente à boa ordem, que demonstre incapacidade técnica, que perturbe, ameace, utilize palavras torpes e impeça a ação da fiscalização técnica, que não acate as suas determinações ou que não observe as normas internas do contratante;

6.11.3.14. Comunicar à gestão e fiscalização administrativa, em tempo hábil e por escrito, as falhas cometidas pela contratada que impliquem atraso ou descumprimento contratual, bem como a necessidade de acréscimo ou supressão de serviços, para adoção das medidas cabíveis;

6.11.4. A fiscalização técnica terá ainda plenos poderes para sustar qualquer serviço que não esteja sendo executado dentro das especificações de projeto e dos termos do contrato sempre que tal medida se faça necessária, comunicando circunstanciadamente os fatos à administração para adoção de providências, conforme o caso. Poderá ainda solicitar a substituição de qualquer funcionário que represente a contratada, caso seja entendido que a sua presença durante a execução do serviço esteja contribuindo para o atraso do andamento deste.

6.11.5. A fiscalização técnica se reserva ao direito de rejeitar qualquer equipamento ou material que tecnicamente não deva ser instalado ou empregado. A aceitação pela fiscalização técnica de qualquer equipamento, material ou serviço não eximirá a contratada da total responsabilidade sobre toda e qualquer irregularidade porventura existente, respeitando-se os prazos de garantia. Tratando-se de produtos de procedência estrangeira, a fiscalização poderá exigir da contratada a apresentação dos documentos relativos à sua importação, no prazo máximo de **10 (dez) dias** contados da entrega dos equipamentos e materiais;

6.11.6. O TRE-PB reserva-se ao direito de realizar fiscalização técnica a qualquer momento, sem aviso prévio, devendo o acesso ser permitido a qualquer componente da equipe de fiscalização. Todos os serviços contratados estarão sujeitos a mais ampla e irrestrita fiscalização do TRE-PB, sem prejuízo da plena responsabilidade da contratada perante este ou terceiros.

6.11.6.1. A contratada deverá também estar preparada para a fiscalização de outros órgãos competentes, cumprindo e responsabilizando-se pelo não cumprimento de todas as normas vigentes.

6.11.7. Em todas as ocasiões em que for requisitada, a contratada deverá, através de seus representantes, se apresentar às convocações da fiscalização técnica em seus escritórios ou no canteiro. Caberá à fiscalização técnica especificar no ato da convocação os assuntos que serão tratados, cabendo à contratada o ônus ocasionado pelo não atendimento da convocação.

6.11.8. Constatado, a qualquer tempo, pela fiscalização que o rendimento da contratada na execução dos serviços não corresponde ao cronograma apresentado e não atenderá aos prazos de execução do serviço, no todo ou em parte, poderá ser solicitado pelo contratante **reforço de mão de obra e equipamentos, inclusive com jornada extraordinária noturna**, de maneira a cumprir convenientemente com o quanto avençado, **sem ônus adicionais ao TRE-PB**;

6.11.9. A ação e/ou omissão, total ou parcial, da fiscalização não eximirá a contratada da integral responsabilidade pela execução do objeto do contrato.

6.11.10. Auxiliar o gestor e fiscal administrativo do contrato com as informações necessárias, na elaboração do documento comprobatório da avaliação realizada na fiscalização do cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, conforme item 6.10.1.7.

6.11.11. Realizar o recebimento provisório do objeto do contrato, mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico, conforme item 8 deste Projeto Básico e Executivo.

7. Critérios de medição e de pagamento (Art. 6º, XXIII, "g", da Lei nº 14.133/2021):

7.1. Tendo em vista se tratar de contratação sob o regime de execução do tipo **empreitada por preço unitário** (art. 6º, XXVIII da Lei nº 14.133/21), os serviços serão remunerados mediante a apresentação do **boletim de medição** por parte da Contratada, e **após o atesto por parte da fiscalização**, segundo os seguintes critérios:

7.1.1. O pagamento dar-se-á em moeda corrente (Real);

7.1.2. A periodicidade dos pagamentos será **mensal**;

7.1.3. O pagamento será realizado através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pela Contratada;

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

7.1.5. As medições devem ser acompanhadas da memória de cálculo completa e contendo todas as informações necessárias à **compreensão e identificação** por parte da Fiscalização, correspondente aos quantitativos efetivamente executados, conforme definido na planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro propostos pela Contratada. A memória de cálculo deverá indicar de forma clara e inequívoca os serviços realizados de modo a permitir a identificação dos quantitativos executados (simples e acumulado) distinguindo-os dos não executados (saldo).

7.1.5.1. Cabe registrar que **não serão atestados serviços da planilha orçamentária com qualidade inferior à especificada ou em desacordo com as normas vigentes, em nenhuma hipótese.**

7.1.6. Os serviços de **Administração local** (item 1 da planilha orçamentária) serão remunerados com **valor proporcional ao faturamento dos "serviços de obras civis"**, entendendo-se como tal o montante global ofertado pelo Licitante, excluído desse cálculo o valor total dos aludidos serviços, em atendimento ao item 9.3.2.2 do Acórdão nº 2.622/2013 do Tribunal de Contas da União.

7.2. As medições e posteriores pagamentos seguirão os seguintes procedimentos:

7.2.1. Encaminhamento pela Contratada, do boletim de medição à Fiscalização, acompanhado das memórias de cálculo (em formato de planilha eletrônica – excel ou equivalente) e demais elementos e documentações necessárias.

7.2.2. A Fiscalização analisará todo o material apresentado, emitindo parecer conclusivo a respeito da adequabilidade das informações contidas, à luz das regras estabelecidas neste Projeto Básico e Executivo.

7.2.2.1. Em caso de conformidade do material apresentado, **a Fiscalização Técnica atestará o boletim de medição**, através de documento próprio no processo eletrônico (SEI), asseverando que as quantidades constantes no referido documento foram efetivamente executadas em conformidade com os documentos técnicos disponibilizados com o instrumento convocatório e suas atualizações, e o encaminhará ao Gestor e Fiscal Administrativo do Contrato juntamente com a documentação anexada ao boletim. Caso contrário, a documentação será devolvida à Contratada para saneamento dos problemas apontados.

7.2.2.2. O responsável técnico da Contratada deverá assinar declaração no processo eletrônico SEI, de que os quantitativos e valores referentes à medição foram executados de acordo com o contrato. A declaração será encaminhada pela Fiscalização.

7.2.3. Todo o material juntado pela Fiscalização no processo SEI referente à medição será analisado pelo Gestor do Contrato, que:

7.2.3.1. Em caso de conformidade do material apresentado, **autorizará a emissão da nota fiscal pela Contratada**, mediante comunicação oficial;

7.2.3.2. A contratada apresentará, a cada medição, os documentos comprobatórios da procedência legal dos produtos e subprodutos florestais utilizados naquela etapa da execução contratual, quando for o caso.

7.2.3.3. De posse da nota fiscal, o Gestor do Contrato a **atestará**, encaminhando-a à Administração do TRE da Paraíba para que seja autorizado o pagamento pelo **Ordenador de Despesa (Secretário de Administração e Orçamento)**, e posterior liquidação da despesa, que será realizada **em até 10 dias, contados a partir do recebimento da nota fiscal**.

7.2.3.4. Em caso de não conformidade em algumas das peças analisadas, a documentação será devolvida à Fiscalização, para promover o saneamento dos problemas apontados.

7.2.4. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

7.2.4.2. Serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente, independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quanto houver.

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

7.2.5. Em quaisquer devoluções por erro detectados nos elementos entregues juntamente com a medição, o prazo para pagamento será reiniciado, sem ônus para o Contratante;

7.2.6. A primeira e a última medições poderão ocorrer a qualquer tempo. As demais medições serão feitas em período não inferior a 30 (trinta) dias. Excepcionalmente, no mês de dezembro, a medição poderá ser realizada em período inferior a 30 (trinta) dias, a fim de viabilizar o pagamento do serviço prestado no exercício financeiro corrente.

7.3. Só serão pagos serviços totalmente executados, conforme projeto e planilha orçamentária. **Parcela(s) de serviços ou depósito de materiais/equipamentos em canteiro de obras não será considerada como parâmetro para composição de percentual de pagamento.**

7.4. As sobras, perdas, estoque de materiais, quebras de unidades, ineficiência de mão de obra e outros deverão ser considerados na composição de custos unitários da Contratada, não sendo em hipótese alguma considerados para fins de medição e pagamento de serviços;

7.5. Não serão considerados para fins de medição os pesos de parafusos, rebites, porcas, pinos, arruelas, conectores e etc;

7.6. Nenhum pagamento efetuado pelo Contratante isentará a Contratada das suas responsabilidades contratuais, tampouco implicará em aprovação definitiva dos serviços executados, total ou parcialmente, respondendo a Contratada por quaisquer imperfeições e incorreções porventura não detectadas à época do ateste das notas ou ainda, pelo efeito retardado destas, surgido a posteriori;

7.7. Para o **pagamento da PRIMEIRA FATURA**, será necessária ainda a apresentação, pela Contratada, dos seguintes documentos:

7.7.1. Registro da obra no CREA/PB ou CAU/PB, emitido antes do início da execução dos serviços, conforme disposto no artigo 3º da Resolução nº 425/98 do CONFEA, através da apresentação das **ART's ou RRT's dos responsáveis técnicos** pela execução da obra, nos termos deste Projeto Básico e Executivo;

7.7.2. Matrícula da obra no INSS (CNO), quando cabível;

7.7.3. Apresentação de licenças junto aos órgãos competentes (Ex.: Prefeitura, Órgão de controle ambiental), se for o caso;

7.7.4. Relação de Empregados locados para a realização dos serviços.

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

7.9. A **ÚLTIMA FATURA** de serviços não poderá trazer valores pecuniários **inferiores** ao percentual correspondente a **5,0 % (Cinco por cento) do preço global do serviço**;

7.9.1. A emissão do Termo de Recebimento Definitivo do serviço, figura como condição necessária ao pagamento da última fatura do contrato.

7.10. Todas as despesas associadas às regras de medição e pagamento definidas neste Projeto Básico e Executivo deverão ser levadas em consideração na elaboração da proposta de preço do licitante, especialmente no que diz respeito ao detalhamento do seu BDI. Não cabendo, quaisquer alegações futuras, durante a execução do contrato, de reequilíbrio econômico-financeiro do contrato, sob a fundamentação de que tais despesas não faziam parte da proposta apresentada.

8. Do Recebimento do Objeto (Art. 140 da Lei nº 14.133/2021):

8.1. Comunicação do término do serviço/solicitação de vistoria

8.1.1. Finalizada a execução do serviço, estando o mesmo em condições de ser recebido, a Contratada deverá comunicar à Fiscalização, por escrito e dentro do prazo de execução contratual, a fim de que seja realizada vistoria para fins de Recebimento Provisório.

8.1.2. A emissão da comunicação acima referida fora do prazo de execução contratual caracterizará atraso, sujeitando a Contratada às penalidades cabíveis previstas neste Projeto Básico e Executivo.

8.1.3. O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança da obra ou do serviço, nem ético-profissional pela perfeita execução do contrato, dentro dos limites estabelecidos pela lei ou pelo contrato.

8.2. Recebimento Provisório

8.2.1. Após o recebimento da comunicação da Contratada de conclusão do objeto do contrato, a fiscalização técnica fará, **em até 15 (quinze) dias corridos**, vistoria para fins de recebimento provisório.

8.2.2. Constatada a condição de conclusão do objeto através da vistoria, a fiscalização técnica ou comissão de fiscalização técnica emitirá o **TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO**, o qual deverá ser circunstanciado e assinado por ambas as partes.

8.2.3. Fica **vedado** o Recebimento Provisório com pendências a serem solucionadas pela contratada.

8.2.4. Se porventura, durante a vistoria para o Recebimento Provisório, a Fiscalização constatar algum defeito ou incorreção no serviço prestado (**pendências**), não emitirá o Termo de Recebimento Provisório, e notificará a Contratada para, às suas expensas, reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, no total ou em parte, o objeto do Contrato. Indicando-se, na própria notificação, prazo proporcional, com vistas ao atendimento das exigências efetuadas;

8.2.5. Em caso de constatação local da não finalização dos serviços e da existência de serviços ainda não executados, não será reconhecido o documento de comunicação do término do serviço referido no item 8.1.1, o que implicará a não emissão do Termo de Recebimento Provisório, bem como a caracterização de atraso, caso ultrapassado o prazo previsto de conclusão do serviço. **Porquanto serviços não executados não se configuram como ajustes/pendências necessários a eventuais correções de serviços já executados.**

8.2.5.1. Não sendo emitido o Termo de Recebimento Provisório, o atraso será contado a partir da comunicação da Fiscalização do não recebimento provisório do serviço.

8.2.5.2. Não será reconhecido o documento de comunicação do término do serviço nos casos da existência de serviços ainda não executados ou ainda sejam verificados defeitos ou incorreções em serviços executados (**pendências**).

8.2.6. Concluídos os trabalhos relativos às pendências listadas e/ou a realização de serviços não executados, a Contratada efetuará, dentro do prazo fixado, por escrito, comunicado à Fiscalização solicitando a realização de nova vistoria, o que não a eximirá das aplicações de eventuais penalidades por atraso, conforme apontado no item 8.2.5.

8.2.7. Todos os testes de equipamentos e instalações, ou seja, todos os sistemas ou dispositivos necessários ao funcionamento do sistema e que necessitem de testes de funcionamento, figurarão como condição necessária à emissão do Termo de Recebimento Provisório;

8.2.8. **Apenas após a inexistência de qualquer pendência**, conforme anteriormente abordado, nos serviços executados, é que será lavrado, pela Fiscalização, o **TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO**.

8.3. Recebimento Definitivo

8.3.1. Durante o prazo de **90 (noventa) dias corridos**, contados a partir da emissão do Termo de Recebimento Provisório, será observado o funcionamento/produtividade dos equipamentos e/ou instalações.

8.3.2. O recebimento definitivo do serviço será realizado pelo gestor do contrato ou comissão designada pela Administração do TRE da Paraíba, para este fim.

8.3.2.1. É importante registrar que o fiscal técnico ou a comissão de fiscalização técnica que participou da lavratura do Termo de Recebimento Provisório, não poderá participar da emissão do Termo de Recebimento Definitivo, salvo designado pela própria administração.

8.3.3. Até a conclusão deste período será realizada nova vistoria, pela citada comissão e na inexistência de vícios de qualquer natureza, constatando-se a adequabilidade do objeto aos termos contratual, será lavrado **TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO**, pelo gestor ou pela comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes.

8.3.3.1. Havendo verificação de novas pendências, o gestor ou a comissão retornará os autos para à Fiscalização Técnica, indicando quais são as pendências para que a Contratada seja notificada para efetuar as correções necessárias;

8.3.3.2. Saneadas as pendências, após nova comunicação escrita da Contratada, será efetuada Vistoria Final e, após a verificação da perfeita adequação do serviço, será emitido, o TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO.

8.3.4. Para a expedição do Termo de Recebimento Definitivo, nos termos do item 9.1.2 do Acórdão nº 853/2013 - Plenário, do Tribunal de Contas da União a Contratada deverá:

8.3.4.1. Apresentar a **quitação** das obrigações trabalhistas da Contratada relacionadas com o pessoal empregado na obra, inclusive quanto às Guias de Recolhimento junto ao **INSS** e **FGTS**, quando cabível;

8.3.4.2. Certidão negativa de débitos previdenciários (termo de encerramento no Cadastro Nacional de Obras, quando cabível);

8.3.4.3. Apresentar "**as-built**", quando cabível, dos projetos em DWG, bem como em versão impressa, devidamente assinada pelo profissional responsável pelo sua elaboração, quando necessário;

8.3.4.4. Atender ao estabelecido no item 9.2.66 deste Projeto Básico e Executivo, principalmente quanto à entrega do documento "Manual de uso e manutenção do sistema de impermeabilização".

9. Papéis e responsabilidades

9.1. São obrigações da Contratante:

9.1.1. Nomear Gestores e Fiscais do contrato para acompanhar e fiscalizar a sua execução;

9.1.2. Emitir o Termo de Autorização de Início de Serviços - TAIS, no qual será estabelecida a data de início para a realização dos serviços do objeto deste Projeto Básico e Executivo;

9.1.3. Emitir os Termos de Recebimento Provisório e Definitivo do serviço;

9.1.4. Colaborar com a Contratada quando solicitada, no estudo e interpretação das especificações e orçamento dos serviços e obras a executar;

9.1.5. Notificar por escrito a Contratada, fixando-lhe prazo para corrigir defeitos ou irregularidades porventura verificados na execução do contrato;

9.1.6. Aplicar à Contratada as sanções administrativas contratuais cabíveis;

9.1.7. Proporcionar as condições para que a Contratada possa cumprir satisfatoriamente o objeto do contrato;

9.1.8. Proceder à publicação resumida do instrumento de contrato e de seus aditamentos na Imprensa Oficial, condição indispensável para sua eficácia;

9.1.9. Facilitar o acesso dos empregados da Contratada, designados para execução do contrato às instalações onde os mesmos serão executados;

9.1.10 Arcar com os custos das despesas referentes ao consumo de água e energia elétrica para a execução do serviço, uma vez que o mesmo ocorrerá no edifício sede do TRE-PB, o qual permanecerá em pleno funcionamento, não havendo viabilidade técnica e econômica em separar/individualizar provisoriamente o consumo da Contratada (serviço) e do órgão;

9.1.11 Indicar e disponibilizar ambiente para apoio ao canteiro de obras, com disponibilidade de banheiro(s) para uso dos(as) funcionários(as) da Contratada;

9.2. São obrigações da Contratada:

9.2.1. Aderir às normas e padrões internos de procedimentos técnicos adotados pelo TRE-PB;

9.2.2. Respeitar as normas de Segurança da Informação vigentes no TRE-PB;

9.2.3. Respeitar o Código de Ética do TRE-PB;

9.2.4. Obedecer a Lei Geral de Proteção de Dados - Lei Nº 13.709/2018

9.2.5. Atender prontamente quaisquer orientações e exigências da Equipe de Gestão e Fiscalização do Contrato, inerentes à execução do objeto contratual;

9.2.6. Reparar quaisquer danos diretamente causados à Contratante ou a terceiros por culpa ou dolo de seus representantes legais, prepostos ou empregados, em decorrência da relação contratual, não excluindo ou reduzindo a responsabilidade da fiscalização ou o acompanhamento da execução dos serviços pela Contratante;

9.2.7. Manter, durante toda a execução do contrato, as mesmas condições da habilitação;

9.2.8. Observar, quando couber, o contido na Lei nº 12.305/10 que Instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), que estabelece, dentre os objetivos, a prioridade, nas aquisições e

contratações governamentais, para produtos reciclados e recicláveis, e bens, serviços e obras que considerem critérios compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis;

9.2.9. Admitir e dirigir, sob sua inteira responsabilidade, o pessoal adequado e capacitado que necessitar em todos os níveis de trabalho para execução das obras e serviços, correndo por sua conta exclusiva, todos os encargos e obrigações de ordem trabalhista, previdenciária, acidentes do trabalho e seguros, bem como de quaisquer despesas judiciais ou extrajudiciais que lhe venham a ser imputadas, inclusive em relação a terceiros, decorrentes de ação ou omissão dolosa ou culposa de seus prepostos;

9.2.10. Manter no local da execução do serviço equipe técnica responsável, em regime de dedicação exclusiva ou na frequência definida neste Projeto Básico e Executivo, de acordo com o item da planilha orçamentária referente à Administração Local, com profissional(is) devidamente credenciado(s) para receber(em), como representante(s) da Contratada, ordens de execução, dar(em) andamento às providências nelas contidas ou delas decorrentes e tudo mais necessário à boa execução dos trabalhos objeto deste contrato.

9.2.10.1. Os referidos profissionais somente poderão ser substituídos por outros de experiência e qualificação técnico-profissional equivalente ou superior, mediante prévia autorização escrita da Contratante.

9.2.11. Reforçar a sua equipe técnica, se ficar constatada a insuficiência da mesma, para permitir a execução dos serviços dentro dos prazos previstos, sendo vedado o pleito de reajuste ou reequilíbrio de preços pela Contratada por força dessa situação;

9.2.12. Encaminhar à Gestão/Fiscalização do TRE-PB listagem contendo nome completo, número do documento de identidade e profissão/função dos seus empregados locados no serviço, providenciando de pronto suas atualizações, sempre que solicitado.

9.2.12.1. Afastar, dentro das **24 (vinte e quatro) horas seguintes à data e horário de recebimento da notificação** o preposto, mestre, operário ou qualquer outro do seu quadro de pessoal, ainda que pertencente a subcontratadas, cuja conduta e/ou permanência no serviço seja julgada desabonadora ou inconveniente ou ainda, que perturbe, ameace, dificulte ou impeça a atuação da fiscalização do Contratante, providenciando sua substituição em até 48 (quarenta e oito) horas após ser notificado. O disposto neste inciso não poderá, em hipótese nenhuma, servir como justificativa para eventuais atrasos na execução dos serviços.

9.2.13. Providenciar a colocação em tempo hábil, a critério da Contratante, de todos os materiais e equipamentos necessários ao andamento dos serviços e obras dentro da programação prevista. A Contratada deverá fornecer, além de todos os materiais, mão de obra especificada, supervisão, administração, equipamentos, ferramentas, transporte vertical e horizontal, carga e descarga de materiais, testes de qualidade de materiais e serviços e tudo o mais que for necessário para a perfeita execução e completo acabamento dos serviços;

9.2.14. Caberá à Contratada a execução, em campo, em fábrica ou em laboratório, de todos os testes, provas e ensaios dos materiais e componentes a serem empregados, segundo as normas brasileiras e, na falta dessas e em determinados casos, segundo as normas previamente aprovadas pela Fiscalização.

9.2.14.1. A Contratada será responsável pelos custos de realização dos referidos testes, provas ou ensaios, mesmo aqueles que devam ser realizados na fábrica, devendo estar previstos esses custos em sua proposta.

9.2.14.2. Tanto os Testes de Aceitação em Fábrica quanto os Testes de Aceitação em Campo deverão ser realizados seguindo procedimentos previamente elaborados pela Contratada, que

deverão ser fornecidos à Fiscalização para conhecimento e análise com antecedência mínima de 7 (sete) dias à sua realização.

9.2.15. A inadimplência da Contratada quanto às suas obrigações sociais, fiscais, comerciais, previdenciárias, trabalhistas, tributárias, securitárias, civis e criminais que se relacionem direta ou indiretamente com os serviços objeto deste Projeto Básico e Executivo não transfere ao Contratante a responsabilidade pelo seu pagamento, nem poderá onerar o contrato;

9.2.16. A Contratada não poderá caucionar ou utilizar o Contrato para qualquer operação financeira, sob pena de aplicação das sanções contratuais cabíveis, inclusive, a critério do Contratante, a rescisão unilateral do Contrato;

9.2.17. Deverão ser mantidas no Canteiro de Obras cópias, em bom estado, das ART's dos responsáveis técnicos e dos projetos completos e caderno de especificações técnicas, para o registro de modificações que venham a ocorrer no desenvolver dos serviços, bem como para consulta regular por parte da fiscalização;

9.2.18. Durante a realização do serviço, todo o canteiro e áreas de serviço deverão manter-se limpos e ordenados. Antes da entrega do objeto deverá ser feita a limpeza geral, devendo a área ficar livre de qualquer material, assim como demolidas todas as instalações provisórias do canteiro;

9.2.19. A contratada deverá apresentar para análise do CONTRATANTE, **em até 10 (dez) dias após a assinatura do contrato e antes da data de início estabelecida no Termo de Autorização de Serviço - TAIS**, os seguintes documentos:

9.2.19.1. Identificação da área para funcionamento de canteiro de obras, com apresentação de projeto com "lay-out" das instalações e equipamentos previstos da Contratada e da própria obra, para conhecimento e aprovação pela Contratante.

9.2.19.2. Protocolos de liberações provisórias, definitivas e necessárias junto aos Órgãos/Concessionárias, a exemplo do CREA-PB, CAU-PB, Prefeitura Municipal, Corpo de Bombeiros, Concessionárias de serviços públicos, e demais Órgãos Fiscalizadores, quando necessário;

9.2.19.3. Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil - PGRCC, conforme Decreto nº 8.886/2016 do Município de João Pessoa/PB;

9.2.19.4. Programa de Gerenciamento de Riscos - PGR, conforme a Norma Regulamentadora nº 18 do Ministério do Trabalho e do Emprego.

9.2.20. Proceder, no final da execução do serviço, a recomposição do entorno do ambiente existente, demolição das construções do canteiro, limpeza e remoção de todo o material indesejável;

9.2.21. Remover diariamente o entulho e detritos acumulados no local, promovendo a limpeza do local, providenciando o transporte periódico dos mesmos para local apropriado e autorizado pelo Poder Público;

9.2.22. Garantir durante a execução das obras e serviços a segurança das mesmas, de todo o pessoal envolvido e a proteção dos serviços executados até a efetiva entrega à CONTRATANTE;

9.2.23. Quantificar, para fins de pagamento das medições mensais, apenas os serviços executados em conformidade com o especificado, observado o disposto no item 07, deste Projeto Básico e

Executivo;

9.2.24. Manter e conservar no local de execução dos serviços, instalações e equipamentos enquanto não ocorrer o recebimento definitivo;

9.2.25. Manter nas dependências do canteiro, até a expedição do Termo de Recebimento Provisório, equipe técnica objetivando a solução das imperfeições verificadas pela Fiscalização do Contratante;

9.2.26. Na conclusão dos serviços, entregar o local com as instalações definitivas em perfeitas condições de uso, limpas, testadas e aprovadas pelo Contratante, devendo providenciar após relatório de verificação e vistoria feitos pela Fiscalização do Contrato de todas as correções necessárias à solução das irregularidades apontadas;

9.2.27. Empregar cada material a ser aplicado no serviço observando o seu fornecimento por **um único fabricante e mesmo modelo**, tanto quanto possível, evitando possíveis incompatibilidades e objetivando a padronização, racionalizando especificações e contribuindo para facilitar a aquisição futura de sobressalentes para realização das manutenções preventiva e corretiva;

9.2.28. Garantir a segurança, confiabilidade e continuidade operacional de todos os equipamentos e ferramentas utilizados durante a execução dos serviços, evitando 'sucateamento' (desgaste excessivo) que possa originar condições de trabalho inseguras, atrasos ou paralisação das obras. Nos casos de falhas imprevistas ou más condições de funcionamento, substituir em tempo hábil os equipamentos defeituosos, bem como suspender o uso e substituir imediatamente equipamentos que ofereçam riscos à segurança física dos profissionais envolvidos;

9.2.29. Somente retirar qualquer equipamento do local da execução do serviço após o término de sua utilização prevista no plano de trabalho, se houver, ou quando houver autorização escrita da Contratante;

9.2.30. Aceitar as alterações de projeto que acarretem modificações dos tipos de serviços ou acréscimos e redução nas quantidades dos mesmos, dentro dos limites legais;

9.2.31. Adotar todas as medidas de segurança patrimonial necessárias ao bom andamento dos serviços, inclusive a preservação dos bens da Contratante e de terceiros em geral;

9.2.32. Responder por todo os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato;

9.2.33. Promover junto ao CREA/CAU a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART (CREA) ou o Registro de Responsabilidade Técnica - RRT (CAU) do contrato, na forma do disposto na legislação específica, com a indicação do(s) nome(s) do(s) responsável(eis) técnico(s) e do(s) engenheiro(s) ou arquiteto(s) encarregado(s) da supervisão direta dos serviços - Equipe Técnica Responsável, nos termos e prazos definidos neste Projeto Básico e Executivo;

9.2.34. Responsabilizar-se integralmente pela fiscalização junto às suas subcontratadas, se houver, no que tange ao cumprimento de suas obrigações trabalhistas relativas ao pessoal empregado para o serviço, em especial quanto ao pagamento de salários, férias, 13º e recolhimentos dos encargos junto ao INSS e FGTS;

9.2.35. Responsabilizar-se pela solidez e segurança do local de execução dos serviços, nos termos do Código Civil;

9.2.36. Providenciar a Matrícula da execução dos serviços do Cadastro Nacional de Obras (CNO), quando cabível;

9.2.37. Utilizar na execução dos serviços objeto deste Projeto Básico e Executivo profissionais treinados e devidamente habilitados, observadas as exigências editalícias;

9.2.38. Dimensionar corretamente a sua equipe de trabalho, a fim de que os serviços sejam executados no prazo e nas condições previstas neste Projeto Básico e Executivo;

9.2.39. Submeter à prévia aprovação da Fiscalização do Contratante as amostras dos materiais a serem utilizados, sempre que solicitado. Depois de autenticadas pela Fiscalização e pela Contratada, as amostras serão cuidadosamente conservadas no canteiro de obras até o final dos trabalhos, nas dependências da fiscalização, de forma a facultar, a qualquer tempo, a verificação de sua perfeita correspondência com os materiais fornecidos ou já empregados;

9.2.40. Aplicar materiais e equipamentos novos, de primeiro uso e qualidade, corretamente armazenados conforme orientação dos fabricantes de modo a evitar perdas, danos ou possíveis extravios dos mesmos, arcando a Contratada com qualquer prejuízo decorrente da inobservância de tal exigência;

9.2.40.1. Eventual emprego de material equivalente deverá ser solicitado por escrito à Fiscalização do Contratante para manifestação expressa, acompanhado de todos os elementos técnicos necessários à sua análise (amostras, catálogos com especificações técnicas dos materiais, componentes, sistema e tecnologia, relatórios ou pareceres técnicos de laboratórios especializados ou certificações – essa lista é meramente exemplificativa; a determinação dos documentos necessários a essa comprovação caberá à Fiscalização). O mesmo procedimento deverá ser adotado em caso de eventuais procedimentos técnicos que obriguem mudança de material especificado;

9.2.41. Responsabilizar-se pela qualidade dos materiais empregados, fornecendo-os de acordo com as especificações técnicas e assumindo as despesas referentes a transporte, carga, descarga e movimentação, suas respectivas perdas e estocagem, dentro e fora dos canteiros de execução dos serviços, assim como o processo de sua utilização.

9.2.42. Os serviços deverão ser executados com excelente acabamento e padrão de qualidade, de acordo com as especificações e normas técnicas, responsabilizando-se inteiramente pela qualidade, resistência, estanqueidade e estabilidade de todos os serviços executados.

9.2.43. Não permitir a participação na execução de contrato, direta ou indiretamente, daquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau (art. 14, inciso IV, da Lei nº 14.133/2021);

9.2.44. Responsabilizar-se pelos danos causados às vias ou logradouros públicos decorrentes de sua culpa ou dolo durante a execução dos serviços;

9.2.45. Retirar imediatamente do canteiro de obra todo e qualquer material que for rejeitado em inspeção feita pela Fiscalização do TRE-PB, procedendo à sua imediata substituição, bem como equipamentos que atentem contra a Segurança no Trabalho.

9.2.46. Todo o material fornecido e empregado deverá ser de primeira qualidade e novo, para primeiro uso e em embalagem original, devidamente lacrada e de acordo com o especificado, sendo vedada a utilização de materiais de demolição ou reaproveitamento, cabendo à Fiscalização impugnar quaisquer materiais e/ou serviços que não satisfaçam às condições contratuais;

9.2.46.1. Em caso da falta de algum material ou da impossibilidade da execução do especificado, deverá a Contratada apresentar as justificativas e opções para análise e aprovação da Fiscalização. A não observância do acima exposto poderá acarretar a retirada do material e/ou a demolição de um serviço já executado, sem ônus para o Tribunal.

9.2.47. A execução dos serviços a serem contratados e aqui descritos obedecerá rigorosamente às normas em vigor da **ABNT- Associação Brasileira de Normas Técnicas**, além da legislação vigente aplicável Municipal, Estadual e Federal;

9.2.48. Deverá ser indicado pela Contratada o local destinado ao **BOTA-FORA**, para tanto, deverá providenciar as autorizações pertinentes emitidas pelos órgãos competentes (Municipal, Estadual ou Federal), referentes ao descarte desses materiais;

9.2.49. A inadimplência da Contratada com referência aos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, estabelecidos no Contrato, não transfere à Contratante a responsabilidade por seu pagamento, nem poderá onerar o objeto do Contrato;

9.2.50. A Contratada será responsável, dentre outras atividades, pelos seguintes serviços específicos:

9.2.50.1. Serviços gerais de mobilização e desmobilização de máquinas, veículos, equipamentos e instalações fixas e móveis necessários à implantação das obras e fornecimentos previstos;

9.2.50.2. Serviços gerais de adaptação, operação e manutenção do canteiro de obras;

9.2.50.3. Serviços de desmobilização geral do canteiro de obras e instalações fixas e móveis utilizadas durante a execução dos serviços.

9.2.51. As equipes da Contratada e eventuais subcontratadas deverão estar alocadas no canteiro de obras atuando em caráter de dedicação plena, responsáveis por todas as ações executivas para a execução do objeto;

9.2.52. As obras e os serviços previstos deverão ser executados estritamente em conformidade com o memorial descritivo e as especificações técnicas de materiais e serviços fornecidos pelo TRE-PB, parte integrante deste Projeto Básico e Executivo e, complementarmente, pelas Normas Técnicas Brasileiras da ABNT, ou, em casos de inexistência ou omissão das normas brasileiras, por normas internacionais das quais o Brasil seja signatário (a exemplo de normas do Mercosul, normas ISO, normas IEC, etc.);

9.2.53. Serão de responsabilidade exclusiva da Contratada o armazenamento de materiais, seu controle e guarda, quer fornecidos pela Contratada ou pelo Contratante. As despesas decorrentes deverão ser consideradas e incluídas nos preços unitários dos serviços contratados;

9.2.54. A Contratada deverá reparar, substituir ou restaurar qualquer bem ou propriedade que for prejudicada, julgada danificada ou perdida por danos decorrentes de atos da Contratada e de seus prepostos, bem como de subcontratadas, de maneira a readquirir suas condições anteriores;

9.2.55. A Contratada deverá se esmerar na identificação de toda e qualquer benfeitoria localizada nas redondezas do seu canteiro que possam vir a ser afetadas por suas operações;

9.2.56. Durante a execução do contrato, a Contratada será responsável (rol não exaustivo) pelo pagamento de despesas referentes ao consumo de telefone; materiais de escritório; despachantes; transporte de materiais; cópias e plotagens dos projetos; estadias de pessoal; carga e transporte manual; carga e transporte mecanizado; instalação de proteções e andaimes, atendendo as prescrições da NR 18. Esses custos devem ser incluídos na sua proposta de preços, compondo custos diretos com Administração Local, devidamente discriminadas no orçamento do serviço. Caberá à contratada, também, o pagamento de despesas referentes aos encargos sociais complementares tais como: alimentação de pessoal; ferramentas e equipamentos; transporte de pessoal. Ainda caberá o pagamento de despesas referentes carga e transporte mecanizado de entulho, de acordo com as normas de segurança do trabalho.

9.2.57. A Contratada é obrigada ao cumprimento e observância de leis, regulamentos, enfim de todas as normas jurídicas aplicáveis, ou quaisquer formalidades e ainda ao pagamento, às suas custas, de emolumentos previstos por lei e eventuais multas porventura impostas pelas autoridades;

9.2.58. Caberá a Contratada executar todos os serviços inerentes à operação, manutenção e segurança do canteiro, bem como a vigilância destas instalações, a organização e manutenção do esquema de prevenção de incêndio, estando entendido que os custos relativos a estes serviços estão inseridos nos preços apresentados;

9.2.59. A Contratada será responsável pelo estudo e execução de todas as instalações/adaptações do canteiro necessárias à execução dos serviços contratados, correndo por sua conta todas as despesas necessárias;

9.2.60. A organização e gestão do canteiro serão também de responsabilidade da Contratada;

9.2.61. A Contratada deverá conduzir os trabalhos de modo que as comunicações e o escoamento de águas e condições sanitárias sejam assegurados permanentemente. Correrão por sua conta os serviços necessários a este fim;

9.2.62. Deverá ser previsto ou adaptado, pela Contratada, ponto de água potável ou outro meio para todo o pessoal envolvido no serviço, a partir das instalações hidráulicas existentes do TRE-PB.

9.2.63. A Contratada será responsável pela organização e boa ordem dos trabalhos, obrigando-se a observar todas as prescrições da Fiscalização neste sentido. Em caso de greve ou ameaça de greve, caberá a Contratada solicitar intervenção das autoridades, se for o caso, para manutenção da ordem e proteção dos trabalhadores dispostos a continuar o trabalho;

9.2.64. A Contratada será inteiramente responsável pelos serviços médicos, assistenciais, seguros, indenizações e demais obrigações decorrentes da legislação vigente, devidas aos empregados acidentados no canteiro;

9.2.65. Para perfeita execução do completo acabamento dos serviços contratados, a Contratada se obriga a prestar à Contratante toda a **assistência técnica e administrativa** necessária para assegurar andamento conveniente dos trabalhos;

9.2.66. A contratada deverá elaborar o **Manual de uso e manutenção do sistema de impermeabilização**, de acordo com a norma técnica da ABNT NBR 14037:2024, e providenciar a sua entrega à fiscalização técnica **em até 10 (dez) dias após a conclusão dos serviços**.

10. Forma e critérios de seleção do fornecedor (Art. 6º, XXIII, "h", da Lei nº 14.133/2021):

10.1. Forma de seleção e critério de julgamento da proposta:

10.1.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO.

10.1.2. Por se tratar de licitação do tipo **menor preço**, será declarado vencedor do certame o licitante que ofertar o menor preço global para o objeto do contrato.

10.1.3. O licitante que estiver mais bem colocado na disputa deverá apresentar à Administração, por meio eletrônico, planilha que contenha o preço global, os quantitativos e os preços unitários tidos como relevantes, observado o critério de aceitabilidade de preços unitário e global, e conforme modelo de planilha elaborada pela Administração, para efeito de avaliação de exequibilidade e de sobrepreço.

10.1.4. Não poderão disputar licitação ou participar da execução de contrato, direta ou indiretamente:

10.1.4.1. autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre obra, serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;

10.1.4.2. empresa responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre obra, serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

10.1.4.3. pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

10.1.4.4. aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, devendo essa proibição constar expressamente do edital de licitação;

10.1.4.5. empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da [Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976](#), concorrendo entre si;

10.1.4.6. pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista.

10.1.5. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 10.1.4.1 e 10.1.4.2 poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.

10.1.6. Além dos itens passíveis de desclassificação já apontados nos tópicos anteriores, alguns aspectos no que diz respeito aos preços unitário e global, devem ser observados pelos licitantes quando da elaboração da sua proposta de preços, a saber: critérios de aceitabilidade de preço global e critérios de aceitabilidade de preços unitários.

10.1.7. A proposta de preço, deverá estar acompanhada dos seguintes documentos, todos em meio impresso **e digital** (Microsoft Office Excel, Libre Office Calc, ou similar):

10.1.7.1. **Planilha de orçamento sintético**, conforme modelo de referência do edital;

10.1.7.2. **Planilha de composição de custos unitários** (orçamento analítico) de todos os itens da planilha orçamentária, conforme modelo de referência do edital;

10.1.7.3. **Planilha de composição analítica do BDI**, conforme modelo de referência do edital;

10.1.7.4. **Planilha de composição dos encargos sociais** horistas e mensalistas (com desoneração de INSS - em virtude da nova redação do artigo 7º da Lei 12.546/2011, modificado pela Lei nº 12.844/2013), conforme modelo de referência do edital;

10.1.7.5. **Cronograma físico-financeiro simples**, conforme modelo de referência do edital compatível com o prazo global;

10.1.7.6. **Curva ABC - serviços**, conforme modelo de referência do edital;

10.1.7.7. **Declaração de prazo global de 90 (noventa) dias corridos** a contar da data do início do serviço estabelecida no Termo de Autorização de Início de Serviços - TAIS, para conclusão de todos os serviços e obras referentes ao objeto deste Projeto Básico e Executivo.

10.1.8. A não apresentação de qualquer das planilhas e composições mencionadas no item anterior acarretará a **desclassificação do licitante**;

10.1.9. Em caso de divergência entre o custo constante da planilha de composição de custos unitários e o constante da planilha de orçamento sintético, para um mesmo serviço, prevalecerá o primeiro;

10.1.10. **Validade da Proposta**: a proposta de preço das licitantes deverá ter validade mínima de **90 (noventa) dias** corridos, a contar da data de abertura dos envelopes. Podendo ser renovada a critério das partes. Em caso de omissão do prazo de validade ou de fixação de prazo inferior ao quanto aqui estabelecido, este será tido por 90 (noventa) dias. Todas as despesas e encargos associados a este procedimento deverão estar contidos nos preços ofertados pelo licitante.

10.1.11. **A proposta de preços deverá ser apresentada:**

10.1.11.1. Observando-se rigorosamente os modelos de referência (1855762), disponibilizadas pelo TRE da Paraíba, mantendo-se a sua formatação original;

10.1.11.2. Contemplando todos os materiais, peças, componentes, equipamentos e mão de obra, encargos sociais, despesas indiretas, impostos, seguros, taxas, emolumentos, fretes, contribuições, deslocamentos, custos e taxas administrativas, lucro, ou seja, todas às necessárias à plena execução do objeto deste Projeto Básico e Executivo;

10.1.11.3. Observando-se todas as descrições dos serviços constantes das planilhas de referência, especificações técnicas, caderno de encargos, bem como todas as orientações constantes do edital e seus anexos;

10.1.11.4. Contemplando a execução total do objeto deste Projeto Básico e Executivo, não sendo aceitas propostas para a execução parcial dos serviços, bem como com especificações divergentes das indicadas nos Projetos, Memoriais, Caderno de Encargos e Especificações Técnicas;

10.1.12. **Os licitantes deverão, para fins de elaboração da proposta, verificar e comparar todos os projetos fornecidos para execução dos serviços.**

10.1.12.1. No caso de falhas de projetos, erros, discrepâncias entre documentação técnica ou omissões, bem como transgressões às Normas Técnicas, regulamentos ou posturas,

caberá ao licitante formular imediata comunicação escrita ao Pregoeiro (ou Comissão Permanente de Licitação), para fins de esclarecimento e/ou saneamento da situação por parte da referida Comissão.

10.2. Regime de execução

10.2.1. Os serviços objetos deste Projeto Básico e Executivo serão executados de forma indireta, sob regime de **EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO**, pois embora sejam disponibilizados aos licitantes os projetos e levantamentos a nível executivo, elencados no item 15, possibilitando desta forma, que sejam elaboradas propostas de preços com amplo conhecimento do objeto licitado, pela natureza do objeto os quantitativos não podem ser definidos com grande precisão em sua totalidade.

10.3. Critérios de aceitabilidade de preço global

10.3.1. **Serão desclassificados**, no que diz respeito ao **preço global**, os licitantes cujas propostas de preços (custo global + BDI) não atendam pelo menos um dos seguintes critérios:

10.3.1.1. **Preço global proposto com valor superior ao máximo fixado pela administração**, nos termos do art. 59, III, da Lei 14.133/2021, que corresponde ao orçado pelo TRE da Paraíba **em sua planilha de referência**, conforme item 11.1.1, de acordo com os critérios estabelecidos no edital.

10.3.1.2. **Preço global proposto com valor manifestamente inexequível**, nos termos do art. 59, III e § 4º, da Lei 14.133/2021, ou seja, inferior a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela administração.

1. O critério definido no art. 59, § 4º, da Lei 14.133/2021 conduz a uma presunção relativa de inexequibilidade de preços, sendo possível que a Administração conceda à licitante a oportunidade de demonstrar a exequibilidade da sua proposta, nos termos do art. 59, § 2º, do mesmo diploma legal (Acórdão nº 803/2024 - PLENÁRIO).

10.4. Critérios de aceitabilidade de preço unitário

10.4.1. Ainda que haja compatibilidade com o preço máximo global, **poderão ser desclassificados**, no que diz respeito ao **preço unitário**, os licitantes cujas propostas de preços (custo global + BDI) não atendam pelo menos um dos seguintes critérios:

10.4.1.1. **Preço unitário proposto com valor superior ao preço unitário máximo** (art. 59, III, da Lei 14.133/2021) estabelecido pela administração na planilha orçamentária **de referência**.

10.4.1.2. **Preço unitário proposto com valor manifestamente inexequível**, nos termos do art. 59, III e § 4º, da Lei 14.133/2021, ou seja, inferior a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela administração;

1. O critério definido no art. 59, § 4º, da Lei 14.133/2021 conduz a uma presunção relativa de inexequibilidade de preços, sendo possível que a Administração conceda à licitante a oportunidade de demonstrar a exequibilidade da sua proposta, nos termos do art. 59, § 2º, do mesmo diploma legal (Acórdão nº 803/2024 - PLENÁRIO).

10.4.1.3. Preços unitários diferenciados para um mesmo serviço.

1. A inobservância do item 10.4.1.3, pelo licitante que apresentar a proposta mais vantajosa (com menor preço global), não resultará em sua desclassificação automática, cabendo à Comissão Permanente de Licitação avaliar se o impacto dessa inobservância é significativo, no caso concreto, e proporcionar a esse licitante a possibilidade de sanear sua proposta (art. 59, I e V, da Lei nº 14.133/2021).

10.5. Habilitação jurídica:

10.5.1 As exigências de habilitação jurídica e de regularidade fiscal, social e trabalhista são as disciplinadas no edital.

10.6. Qualificação econômico-financeira:

10.6.1 Considerando a importância do objeto desta contratação para a preservação e pleno funcionamento das instalações do TRE/PB em seu edifício Sede, é de grande relevância que a empresa licitante detenha esteio financeiro suficiente para suportar a contratação pretendida, com fito de realizar a sua devida execução.

10.6.2 Assim, a qualificação econômico-financeira deve incluir os seguintes documentos:

a) Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - [Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II](#);

b) Índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (um), comprovados mediante a apresentação pelo licitante de balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais e obtidos pela aplicação das seguintes fórmulas:

I - Liquidez Geral (LG) = (Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo) / (Passivo Circulante + Passivo Não Circulante);

II - Solvência Geral (SG) = (Ativo Total) / (Passivo Circulante + Passivo não Circulante); e

III - Liquidez Corrente (LC) = (Ativo Circulante) / (Passivo Circulante).

c) Caso a empresa licitante apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação patrimônio líquido mínimo de 10% do valor total estimado da contratação.

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

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

f) Comprovação, por meio de declaração, da relação de compromissos assumidos de que 1/12 (um doze avos) do valor total dos contratos firmados com a Administração Pública e/ou com a iniciativa privada, vigentes na data da sessão pública de abertura deste pregão, não é superior ao patrimônio líquido da licitante, podendo esse ser atualizado na forma disciplinada no edital. (art. 69, §3º, da Lei nº 14.133/2021).

10.7. Qualificação técnica:

10.7.1. Declaração de conhecimento das condições da contratação

10.7.1.1. Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação;

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

da contratação.

10.7.2.Registro nos Conselhos Regionais de Engenharia e Arquitetura- CREA/CAU

10.7.2.1. Apresentar **Certidão de Registro e Quitação de Pessoa Jurídica (CRQPJ)**, expedida por qualquer uma das regiões do *Conselho Profissional pertinente (CREA/CAU)*, **em nome de cada Licitante**. A referida Certidão deverá comprovar que em seu objetivo social o Licitante está habilitado a exercer atividade relacionada ao objeto deste Projeto Básico e Executivo;

1. Para a fase da habilitação será exigida apenas a comprovação do registro no respectivo *Conselho Profissional*, devendo a contratada comprovar obrigatoriamente a quitação do registro até a assinatura do contrato.

10.7.2.2. Apresentar **Certidão de Registro e Quitação de Pessoa Física (CRQPF)**, junto ao *Conselho Profissional pertinente (CREA/CAU)*, de qualquer uma das regiões, válida na data de apresentação da proposta, **em nome de todos os profissionais detentores dos atestados técnicos** que compuserem a documentação comprobatória da **QUALIFICAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL** do licitante;

1. Para a fase da habilitação será exigida apenas a comprovação do registro no respectivo *Conselho Profissional*, devendo a contratada comprovar obrigatoriamente a quitação do registro até a assinatura do contrato.

10.7.2.3. Para fins de **habilitação** no certame, licitantes sediadas em outra Unidade da Federação poderão apresentar certidões expedidas pelo CREA/CAU do seu Estado de origem, sem estarem necessariamente visadas pelo CREA ou CAU-PB.

10.7.3. Qualificação técnico-operacional

10.7.3.1. Para atendimento à qualificação **técnico-operacional**, será exigida a apresentação, **EM NOME DA EMPRESA LICITANTE**, de atestado(s) de capacidade técnico-operacional **devidamente registrado(s) no CREA/CAU** da região onde os serviços foram executados, **acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT**, expedida(s) por este(s) Conselho(s), que comprove(m) que o licitante tenha executado para órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal, ou ainda, para empresas privadas, os seguintes serviços, por representarem parcelas com **elevada relevância ou valor significativo, com as respectivas quantidades mínimas, conforme segue:**

- **Execução de impermeabilização de estrutura de concreto em manta asfáltica** com características semelhantes ao especificado no projeto, conforme os quantitativos mínimos elencados na tabela abaixo:

Serviço	Acervo técnico mínimo
Execução de impermeabilização com manta asfáltica	850,00 m ² (camada única) ou 425,00 m ² (camada dupla)* * para efeito de avaliação de quantitativos mínimos a área de manta com camada dupla será multiplicada pelo dobro, a fim de viabilizar a comparação direta com a área de manta com camada única.

Tratamento de junta de dilatação / movimentação com selante flexível	490,00 m
Proteção térmica de superfície horizontal em argamassa (cimento e agregado leve)	280,00 m²
Piso em argamassa (cimento e areia)	570,00 m²

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

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

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

10.7.4. Acervo Técnico-profissional

10.7.4.1. Para atendimento à qualificação **técnico-profissional**, o licitante deverá apresentar **profissional(is)** de nível superior (**Engenheiro Civil/Arquiteto**), detentor(es) de atestado(s) de responsabilidade técnica, **devidamente registrado(s) no CREA/CAU** da região onde os serviços foram executados, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT, expedida(s) por aquele(s) Conselho(s), que comprove(m) ter o(s) profissional(is) executado para órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal, ou ainda, para empresa privada, serviços relativos a:

- **Execução de impermeabilização de estrutura de concreto em manta asfáltica** com características semelhantes ao especificado no projeto;

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

10.7.4.3. Serão aceitos atestados que caracterizem o desempenho de profissionais na função de **gerenciador ou fiscalizador, no acompanhamento de obras com as características descritas no item 10.7.4.1;**

10.7.4.4. Os profissionais indicados pela licitante para fins de comprovação da capacitação técnico-profissional deverão participar da obra ou serviço objeto do contrato, e será admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração.

10.8. Parcelamento ou não da solução:

10.8.1. O parcelamento não é considerado tecnicamente viável, uma vez que poderia ensejar em possíveis disputas e conflitos na definição de responsabilidades técnicas nos casos de ocorrência de falhas. Assim, com base no artigo 47, §1º, I, da Lei nº 14.133/2021, opta-se pelo não parcelamento, com a definição mais objetiva de responsabilidade técnica nos casos de eventual acionamento de garantia de obra, após o recebimento definitivo do serviço, em decorrência de possíveis falhas de execução, inclusive vícios ocultos.

10.8.2. O parcelamento não é considerado economicamente viável, pois ensejaria vários contratos, com fornecedores diferentes, para o mesmo serviço, aumentando o custo deste Regional com a gestão contratual. Assim, com base no artigo 47, §1º, II, da Lei nº 14.133/2021, opta-se pelo não parcelamento, com a concentração dos esforços da equipe responsável no acompanhamento de um único contrato, permitindo uma maior eficiência, uma vez que o número de servidores é muito reduzido.

11. Estimativas do valor da contratação, acompanhadas dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, com os parâmetros utilizados para a obtenção dos preços e para os respectivos cálculos, que devem constar de documento separado e classificado (Art. 6º, XXIII, "i", da Lei nº 14.133/2021):

11.1. Dos Preços

11.1.1. O preço global de referência orçado pelo Tribunal Regional Eleitoral da Paraíba, para a execução completa do objeto do Projeto Básico e Executivo, é de **R\$ 628.740,04 (Seiscentos e vinte e oito mil, setecentos e quarenta reais e quatro centavos)**, já incluso o BDI – Bonificação e Despesas Indiretas e Encargos Sociais;

11.1.2. O licitante deverá indicar os preços unitários e globais por item e subitem, e, ainda, o global da proposta, conforme documentos exigidos no item 10.1.7 (proposta de preços) do presente Projeto Básico e Executivo;

11.1.3. As **Composições de Custos Unitários** do TRE da Paraíba são instrumentos utilizados pelo Órgão para elaboração do orçamento estimativo, sendo, portanto meramente indicativas ou referenciais.

11.1.3.1. Cada licitante deverá elaborar suas próprias composições de custos, **incluindo todos os materiais, despesas com fretes, equipamentos e mão de obra, ou seja, todas as despesas necessárias à execução completa do serviço** de acordo com as especificações técnicas e projetos disponibilizados no instrumento convocatório;

11.1.3.2. Não serão deferidos quaisquer pleitos de alteração de valores ou prazos (aditivos) apresentados pela futura Contratada, **em função das composições apresentadas pelo TRE da Paraíba**, porquanto após a apresentação da proposta de preço por parte do licitante, figurarão como de sua inteira responsabilidade, para todos os efeitos, durante a execução do contrato;

11.1.3.3. Não serão deferidos quaisquer pleitos de alteração de valores ou prazos (aditivos) apresentados pela futura Contratada, **em função das composições apresentadas pelo licitante**, sob a alegação de itens (insumos, mão de obra, equipamentos, fretes, etc.) não contemplados nas suas composições de custos unitários, já que estas, conforme definido no item 11.1.3.1, devem contemplar todas as despesas necessárias à execução completa de cada serviço, em observância aos projetos, especificações técnicas, memoriais e cadernos de encargos, disponibilizados em anexo a este Projeto Básico e Executivo;

11.1.3.4. Logo, o custo unitário apresentado na proposta de preço das licitantes, para cada item, refere-se ao valor necessário a completa execução de cada serviço

correspondente, conforme projetos e demais documentos técnicos anexos ao edital;

11.1.3.5. Os casos de flagrante inconsistência nas composições de custo unitários de referência do TRE-PB, detectadas pelas licitantes, deverão ser prontamente comunicadas à Comissão de Licitação, que encaminhará ao setor técnico competente para pronunciamento, durante a publicação do edital de licitação.

11.1.4. Deverão estar inclusas no preço global proposto pelo licitante, as despesas relacionadas a todos os equipamentos necessários à execução completa do serviço objeto deste Projeto Básico e Executivo, por conseguinte não serão acatados, durante a execução do contrato, quaisquer pleitos de aditivos de prazo ou valor, sob a justificativa da necessidade de incremento de equipamentos.

11.1.4.1. Caso detectada a ausência, na planilha orçamentária de referência do TRE da Paraíba, de algum equipamento indispensável à execução do objeto deste Projeto Básico e Executivo, caberá ao licitante formular imediata comunicação escrita à Comissão Especial de Licitação, para fins de esclarecimento e/ou saneamento da situação, antes da realização do certame.

11.2. Da Composição do BDI e dos encargos sociais

11.2.1. Além das composições de custo unitário dos serviços propriamente ditos, o Licitante deverá apresentar planilhas demonstrativas com detalhamento das parcelas que compõem o BDI utilizado em sua proposta, conforme 10.1.7.3, bem como o detalhamento dos encargos sociais, conforme 10.1.7.4;

11.2.2. Conforme art. 15, da Resolução do CNJ (Conselho Nacional de Justiça) nº 114/2010, a taxa de bonificação de Despesas Indiretas (BDI ou LDI), aplicada sobre o custo direto do serviço, **deverá contemplar somente** as seguintes despesas:

11.2.2.1. Taxa de rateio da Administração Central;

11.2.2.2. Taxa das despesas financeiras;

11.2.2.3. Taxa de risco, seguro e garantia do empreendimento;

11.2.2.4. Taxa de tributos (COFINS, PIS, ISS e CPRB - Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - em virtude da Lei 12.546/2011, modificado pela Lei nº 12.844/2013 - pertinente à desoneração dos encargos sociais - INSS);

11.2.2.5. Margem de lucro.

11.2.3. **Não poderão constar na composição do BDI** despesas relativas à **Administração Local, Mobilização/Desmobilização e Instalação do canteiro e Encargos Sociais**, hipótese que desclassificará o licitante;

11.2.4. Cada licitante deverá compor suas taxas de BDI com base na fórmula apresentada adiante, levando em conta que nesta taxa deverão estar considerados, além dos impostos, as despesas indiretas não explicitadas na planilha orçamentária e o lucro;

$$\text{BDI} = [(1 + (\text{AC} + \text{S} + \text{R} + \text{G})) \cdot (1 + \text{DF}) \cdot (1 + \text{L}) - 1] \cdot 100$$

(1 - I)

Fonte: Acórdão 2.369/2011 e 2.622/2013 -TCU-Plenário

Onde:

- AC é a taxa de rateio da Administração Central;
- S é uma taxa representativa de Seguros;
- R corresponde aos riscos e imprevistos;
- G é a taxa que representa o ônus das garantias exigidas em edital;
- DF é a taxa representativa das despesas financeiras;
- L corresponde ao lucro e;
- I é a taxa representativa dos impostos incidentes sobre o valor faturado (PIS, Cofins, CPRB e ISS).

11.2.4.1. A não utilização da citada fórmula, poderá resultar na desclassificação do Licitante, conforme previsto no item 11.2.5;

11.2.5. **O BDI apresentado pelas Licitantes será objeto de análise** por parte da equipe técnica de apoio à Comissão Permanente de Licitação. Considerando que na fase de execução do contrato poderá haver eventual aplicação do disposto no art. 134 da Lei 14.133/2021, caso as alíquotas de tributos apresentadas no detalhamento do BDI proposto estejam em desconformidade com a legislação vigente e, somente, se os critérios de aceitabilidade de preços global e unitário tiverem sido atendidos, a empresa deverá apresentar nova proposta, com os vícios corrigidos, de acordo com o art. 59, inciso V, da Lei 14.133/2021, no prazo definido pela CPL, não sendo necessária a alteração do valor global ofertado. Caso o licitante não apresente a nova proposta corrigida no prazo definido, será desclassificada.

11.2.5.1. Cabe registrar que a alíquota do imposto sobre serviços de qualquer natureza, **ISS**, apesar de ser de 5% no Município de João Pessoa (conforme art. 177 da Lei Complementar nº 53, de 23/12/2008 - Prefeitura Municipal de João Pessoa), não incide sobre a totalidade dos preços da planilha orçamentária, portanto, quando lançada na fórmula do BDI, deverá ser proporcional (reduzida), a depender da real base de cálculo de incidência (fração do preço correspondente à parcela remanescente à exclusão/dedução dos materiais, conforme legislação pertinente) (ex.: 5,0 %, sobre 50% = 2,5%).

- A inserção da alíquota total de 5%, referente ao ISS, aplicada na fórmula do BDI, ou outra, em desconformidade com a legislação municipal e a jurisprudência do TCU (Acórdão 2.622/2013-TCU-Plenário), caracterizará a proposta como em desconformidade com a legislação vigente.

11.2.5.2. Os licitantes optantes pelo Simples Nacional deverão apresentar os percentuais de ISS, PIS e Cofins discriminados na composição do BDI em valores compatíveis com as alíquotas a que a empresa está obrigada a recolher, previstas no Anexo IV da Lei Complementar nº 123/2006.

11.2.5.3. Em havendo divergência entre o cálculo do BDI, conforme fórmula acolhida pelo Acórdão nº 2.622/2013-TCU-Plenário, e a efetivamente utilizada pelo licitante, poderá a Comissão de Licitação, em nome dos princípios da eficiência e formalismo moderado, promover o saneamento, mediante utilização das parcelas constituintes do BDI detalhado na proposta, recalculando o novo BDI, conforme fórmula correta, não sendo necessária a alteração do valor global ofertado.

1. Em caso de não concordância do licitante com este procedimento saneador, este terá sua proposta de preços considerada desclassificada por não atendimento do quanto solicitado no item 11.2.4 de Projeto Básico e Executivo;
2. O mesmo procedimento poderá ser utilizado quando o licitante inserir em sua planilha de composição do BDI itens não previstos no artigo 15, da Resolução nº 114/2010 do Conselho Nacional de Justiça, como definido do item 11.2.2 deste Projeto Básico e Executivo, exceto a indicação de forma destacada do IRPJ e da CSLL (Acórdão nº 1.591/2008 TCU - Plenário).

11.2.5.4. As licitantes optantes pelo **Simples Nacional não poderão incluir, na composição de encargos sociais**, os gastos relativos às contribuições que essas empresas estão dispensadas de recolhimento (**Sesi, Senai, Sebrae etc.**), conforme dispõe o art. 13, § 3º, da Lei Complementar nº 123/2006. Caso o licitante descumpra esse item, pelo princípio da eficiência e do formalismo moderado, a CPL poderá aplicar o mesmo procedimento disposto no item 11.2.5, no sentido de proporcionar ao licitante a oportunidade de sanear a sua proposta, de modo a adequá-la à legislação vigente.

11.3. Dos Aditivos

11.3.1. O contrato, oriundo deste Projeto Básico e Executivo, poderá ser alterado nos casos previstos no art. 124 da Lei nº 14.133/2021;

11.3.2. A diferença percentual entre o valor global do contrato e o preço global de referência não poderá ser reduzida em favor do contratado em decorrência de aditamentos que modifiquem a planilha orçamentária, conforme art. 128 da Lei nº 14.133/2021.

11.3.2.1. Sempre que detectada uma situação em que esta diferença percentual seja reduzida em desfavor do TRE-PB, será criada cláusula contratual indenizatória, correspondendo ao valor total necessário à manutenção da aludida proporcionalidade (desconto percentual original).

11.3.3. A formação do preço dos aditivos contratuais contará com orçamento específico detalhado em planilhas elaboradas pelo TRE-PB, observado o § 2º do art. 23 e mantidos os limites previstos no art. 125 da Lei nº 14.133/2021.

11.3.4. Caso sejam necessários acréscimos de serviços ou insumos novos com preços unitários não contemplados na planilha contratada, esses serão fixados por meio da aplicação da relação geral entre os valores da proposta e o do orçamento-base da administração sobre os preços referenciais ou de mercado vigentes na data do aditamento, conforme art. 127 da Lei 14.133/2021, respeitados os limites estabelecidos no art. 125 da mesma.

11.3.4.1. O valor estimado de serviços novos, acrescido do percentual de Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) de referência e dos Encargos Sociais (ES) cabíveis, será definido por meio da utilização de parâmetros na seguinte ordem:

1. Composição de custos unitários menores ou iguais à mediana do item correspondente do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices de Construção Civil (Sinapi) ou do Sistema de Custos Referenciais de Obras (Sicro), em caso de existência;
2. Dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio

amplo, desde que contenham a data e a hora de acesso, incorporando-se às composições de custos dessas tabelas, sempre que possível, os custos de insumos constantes do SINAPI.

3. Contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços, observado o índice de atualização de preços correspondente;
4. Pesquisa na base nacional de notas fiscais eletrônicas, na forma de regulamento.

11.3.4.2. Em qualquer uma das hipóteses constantes no item 11.3.4.1, acima descritos, deverão ser utilizados como custo dos insumos (pedreiro, servente, cimento, areia, aditivos, etc.) das composições de custo dos serviços, o menor dos seguintes valores:

1. Custos dos insumos constantes no sistema SINAPI (vigente na data do aditamento);
2. Custos dos insumos constantes na proposta da contratada.

11.3.4.3. Em caso de inexistência de correspondentes aos serviços ou aos insumos em nenhum dos sistemas elencados nos itens acima, de forma a fundamentar o custo proposto, deverão ser apresentados, no mínimo, três propostas de preços de fornecedores, mediante solicitação formal de cotação, desde que seja apresentada justificativa da escolha desses fornecedores e que não tenham sido obtidos os orçamentos com mais de 6 (seis) meses de antecedência da data da elaboração do orçamento do termo aditivo, conforme aplicação subsidiária do art. 23, § 1º, IV, da Lei nº 14.133/2021 e art 6º do Decreto 7.983/2013 segundo a IN 91/2022 (SGES/ME).

11.3.5. Nos termos do item 9.3.2.6 do Acórdão nº 2.622/2013-Plenário do TCU, será adotada a taxa de BDI especificada no orçamento-base da licitação para os serviços novos incluídos por meio de aditivos contratuais, sempre que a taxa de BDI adotada pela contratada for injustificadamente elevada (maior do que a de referência), com vistas a garantir o equilíbrio econômico-financeiro do contrato e a manutenção do percentual de desconto ofertado pelo contratado, em atendimento ao art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal e ao art. 23, § 2º da Lei nº 14.133/2021;

11.3.6. O atendimento ao disposto nos itens 11.3.3, 11.3.4 e 11.3.5, não exclui a aplicação do critério descrito no item 11.3.2.

12. Das Sanções:

12.1. Comete infração administrativa, nos termos da [Lei nº 14.133, de 2021](#), Art. 155 e seguintes, o licitante ou o contratado que:

- I - der causa à inexecução parcial do contrato;
- II - der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- III - der causa à inexecução total do contrato;
- IV - deixar de entregar a documentação exigida para o certame;
- V - não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;
- VI - não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
- VII - ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;
- VIII - apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;

- IX - fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- X - comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- XI - praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação e
- XII - praticar ato lesivo previsto no [art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.](#)

12.2. O licitante ou o contratado que incorrer em infração administrativa prevista na alínea anterior, apurada em regular processo administrativo, com garantia de contraditório e ampla defesa, sujeitar-se-á às seguintes sanções:

- I - advertência;
- II - multa;
- III - impedimento de licitar e contratar;
- IV - declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

12.3. A aplicação das sanções previstas no item 12.2 não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Administração Pública.

12.4. A sanção de advertência será aplicável na hipótese de inexecução parcial do contrato que não implique em grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo, bem como na hipótese de descumprimento de pequena relevância praticado pelo contratado e que não justifique imposição de penalidade mais grave.

12.5. A multa será aplicada, isolada ou cumulativamente com outras penalidades previstas no item 12.2, ao responsável por qualquer das infrações administrativas previstas no item 12.1.

12.6. A multa compensatória será calculada no percentual de 15% (quinze por cento) do valor da ordem de compra.

12.7. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor de pagamento eventualmente devido pela Administração ao contratado, além da perda desse valor, a diferença será obtida observando-se a seguinte ordem:

- I - utilização da garantia eventualmente prestada;
- II - compensação dos créditos de outros contratos firmados pelo contratado com este Regional, na forma do termo de referência, do edital ou do contrato;
- III - por via judicial.

12.8. O atraso injustificado na execução do pactuado sujeitará o contratado a multa de mora de 0,5% (zero vírgula cinco por cento) ao dia sobre do saldo da ordem de compra, limitado a 15%.

12.9. A aplicação de multa moratória não impedirá que a Administração a converta em compensatória e promova a extinção unilateral do contrato com a aplicação cumulada de outras sanções dispostas no item 12.2.

12.10. A sanção de impedimento de licitar e contratar prevista no item 12.2 será aplicada ao responsável pelas infrações administrativas previstas nos [itens II, III, IV, V, VI e VII](#) do item 12.1, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta da União, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

12.11. A sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar será aplicada ao responsável pelas infrações administrativas previstas nos [itens VIII, IX, X, XI e XII](#) do item 12.1, bem como pelas infrações administrativas previstas nos incisos II, III, IV, V, VI e VII da referida na alínea que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção referida no item 12.10 e impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos.

12.12. A aplicação das sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar requererá a condução de processo de responsabilização por Comissão Permanente de Responsabilização de Licitantes e Contratados - CPRLC.

12.13. Para a aplicação de qualquer sanção, deverá ser adotado o procedimento previsto neste instrumento, na [Portaria nº 301/2023 TRE-PB/PTRE/ASPRE](#) e na Lei nº 14.133/2021.

13. Das hipóteses de inadimplemento:

As disposições relativas à rescisão contratual estarão estabelecidas em contrato.

14. Adequação orçamentária (Art. 6º, XXIII, "i", da Lei nº 14.133/2021):

14.1. A despesa decorrente deste contrato correrá à conta de recursos específicos consignados no orçamento da União.

14.2. A contratação será atendida pela seguinte dotação:

- I- Gestão/Unidade: SAO/COSEG/SEARQ
- II- Fonte de recursos: Manutenção predial
- III- Elemento de despesa: MANUTENÇÃO PREDIAL 3.3.90.39.16.0094
- IV- Plano Interno: MANUTENÇÃO DE SISTEMAS CONTRA INCÊNDIO

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

15. Integram este documento os seguintes anexos:

1. ANEXO I: Especificações técnicas (1860716);
2. ANEXO II: Projeto de impermeabilização (1897104);
3. ANEXO III: Planilha orçamentária (1855690);
4. ANEXO IV: Composições de custo unitário (1855701);
5. ANEXO V: Memória de quantitativos (1855703);
6. ANEXO VI: Cronograma físico-financeiro (1855705);
7. ANEXO VII: Composições de BDI (1855706);
8. ANEXO VIII: Composição de encargos sociais (1855710);
9. ANEXO IX: Curva ABC - Serviços (1855712);
10. ANEXO X: Curva ABC - Insumos (1855733);
11. ANEXO XI: Cotações de preços para materiais e serviços não disponíveis nas tabelas referenciais consultadas (1855781);
12. ANEXO XII: Relatório de justificativas de adaptações nas composições (1855819)
13. ANEXO XIII: Estudos técnicos preliminares (1892215)

ANÁLIA EUGÊNIA MARINHO XAVIER DE MORAES
CHEFE DA SEÇÃO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA



Documento assinado eletronicamente por ANÁLIA EUGÊNIA MARINHO XAVIER DE MORAES em 18/11/2024, às 15:33, conforme art. 1º, III, "b", da [Lei 11.419/2006](#).

LUCIANO JORDAN CASTOR DE LIMA
TÉCNICO JUDICIÁRIO



Documento assinado eletronicamente por LUCIANO JORDAN CASTOR DE LIMA em 18/11/2024, às 15:34, conforme art. 1º, III, "b", da [Lei 11.419/2006](#).

FABIANA BIONE MAIA DE ALMEIDA FERREIRA POLARI
ANALISTA JUDICIÁRIO



Documento assinado eletronicamente por FABIANA BIONE MAIA DE ALMEIDA FERREIRA POLARI em 18/11/2024, às 16:34, conforme art. 1º, III, "b", da [Lei 11.419/2006](#).

PHILIPPE HYPÓLITO LINS CABRAL RIBEIRO
ANALISTA JUDICIÁRIO



Documento assinado eletronicamente por PHILIPPE HYPÓLITO LINS CABRAL RIBEIRO em 18/11/2024, às 16:44, conforme art. 1º, III, "b", da [Lei 11.419/2006](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.tre-pb.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0&cv=2004480&crc=DE44382E, informando, caso não preenchido, o código verificador **2004480** e o código CRC **DE44382E**..

TRE-PB

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**IMPERMEABILIZAÇÃO DA COBERTA DO
EDIFÍCIO SEDE DO TRE-PB**

JOÃO PESSOA – PARAÍBA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DETALHADAS

1. Apresentação

Estas especificações têm por finalidade complementar as orientações e parte das exigências contratuais para a execução da impermeabilização da cobertura do edifício sede do TRE/PB, com endereço na Av. Princesa Isabel, 201, bairro Tambiá, João Pessoa – PB.

2. Terminologia

Para os estritos efeitos destas especificações, são adotadas as seguintes definições:

Contratante – Órgão que contrata a execução de serviços e obras de construção, complementação, reforma ou ampliação de uma edificação ou conjunto de edificações;

Contratada – Empresa ou profissional contratado para a execução de serviços e obras de construção, complementação, reforma ou ampliação de uma edificação ou conjunto de edificações;

Especificações Técnicas – Documento que tem por objetivo definir o detalhamento das propriedades mínimas exigidas dos materiais e a técnica que será usada na construção, bem como estabelecer os requisitos, condições e diretrizes técnicas e administrativas para a sua execução;

Fiscalização – Atividade exercida, de modo sistemático, pelo Contratante e seus prepostos, objetivando a verificação do cumprimento das disposições contratuais, técnicas e administrativas, em todos os seus aspectos;

Projeto Executivo – Conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

3. Relação dos desenhos e documentos

Fazem parte da presente especificação técnica todos os projetos e detalhamentos de desenhos constantes do processo de licitação, e devem ser seguidos integralmente, devendo a FISCALIZAÇÃO dirimir as dúvidas que possam surgir durante a obra ou não reportados por este documento.

Para solucionar divergência entre documentos contratuais, fica estabelecido que:

- a) Em caso de divergência entre as especificações e os desenhos do projeto arquitetônico, prevalecerá sempre o primeiro;

- b) Em caso de divergência entre as especificações e os desenhos dos projetos especializados – impermeabilização e instalações – prevalecerão sempre estes últimos;
- c) Em caso de divergência entre as cotas dos desenhos e suas dimensões, medidas em escala, prevalecerão sempre as primeiras;
- d) Em caso de divergência entre os desenhos de escala diferentes, prevalecerão sempre os de maior escala;
- e) Em caso de divergência entre os desenhos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes;
- f) Em caso de dúvida quanto à interpretação dos desenhos, das normas, especificações, planilhas, ou das instruções do edital de licitação, será consultada a FISCALIZAÇÃO.

4. Disposições Gerais

A CONTRATADA será responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato.

Antes do início das obras a empresa responsável pela execução dos serviços, doravante denominada CONTRATADA deverá anotar no CREA-PB a responsabilidade pelo Contrato e pela execução de todos os serviços contratados, e realizar junto à Receita Federal o Cadastro Nacional de Obras (quando cabível) relativo ao objeto do contrato, de forma a possibilitar o licenciamento da execução dos serviços e obras, nos termos da Lei nº 8.212/1991, Instrução Normativa RFB nº 971/2009 e Instrução Normativa RFB nº 1.845/2018.

Durante a obra, a CONTRATADA deverá se responsabilizar pelo fiel cumprimento de todas as disposições e acordos relativos à legislação social e trabalhista em vigor, particularmente no que se refere ao pessoal alocado nos serviços e obras objeto do contrato, e atender às normas e portarias sobre segurança e saúde no trabalho e providenciar os seguros exigidos em lei, na condição de única responsável pelos serviços de recuperação, objeto destas Especificações.

Os serviços serão realizados em rigorosa observância dos projetos e respectivos detalhes fornecidos pelo CONTRATANTE, bem como em estrita obediência às prescrições e exigências contidas nestas Especificações e nas Normas Brasileiras vigentes.

Durante a execução, o CONTRATANTE poderá apresentar desenhos complementares, os quais serão também devidamente autenticados pela CONTRATADA.

As placas relativas à obra deverão ser confeccionadas e afixadas dentro dos padrões recomendados por posturas legais, em local bem visível, e com as dimensões, logomarcas e dizeres definidos pela FISCALIZAÇÃO do TRE/PB.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com este Caderno de Especificações Técnicas, com os documentos nele referidos, as Normas Técnicas vigentes e os Projetos em anexo;

Todos os materiais, necessários à boa execução dos serviços, serão fornecidos pela CONTRATADA.

Toda mão de obra necessária à execução dos serviços, bem como seus respectivos encargos sociais (básicos e complementares) serão de responsabilidade da CONTRATADA.

Serão impugnados pela FISCALIZAÇÃO, todos os trabalhos que não obedecerem às especificações e normas técnicas ou não satisfizerem às demais condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados pela FISCALIZAÇÃO, logo após o recebimento da notificação correspondente, ficando por conta da CONTRATADA todas as despesas decorrentes dessas providências.

Em caso de divergência, discrepância ou dúvida acerca de qualquer um dos serviços a serem executados, a FISCALIZAÇÃO deverá ser consultada para a eliminação da referida situação.

Durante toda a vigência do contrato, a CONTRATADA deverá disponibilizar um engenheiro civil, legalmente habilitado/registrado junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado da Paraíba (CREA-PB), para acompanhar diretamente a execução de todos os serviços, garantindo sua presença na obra por período predeterminado (conforme item 1.1 da planilha orçamentária).

A partir do início dos serviços, a CONTRATADA deverá providenciar diário de obra eletrônico, através de assinatura de aplicativo específico (com disponibilidade de acesso remoto e armazenamento de arquivos de texto, fotografias, vídeos, dentre outros, na “nuvem” da rede mundial de computadores), preenchendo-o diariamente e disponibilizando-o para a FISCALIZAÇÃO, que deverá consultá-lo e acrescentar suas observações.

Os serviços deverão ser executados dentro do expediente comercial, ou seja, das 07 h às 17 h de segunda a sexta-feira, salvo autorização da FISCALIZAÇÃO em contrário.

A CONTRATADA deverá apresentar, nas medições de fatura, uma planilha detalhada contendo o emprego de material e mão de obra, por item e total, com a finalidade de apurar as despesas aplicadas com mão de obra e material.

5. Materiais, Ferramentas e Equipamentos

As ferramentas e equipamentos de uso nos serviços de impermeabilização serão dimensionados, especificados e fornecidos pela CONTRATADA, de acordo com o seu plano de execução de serviços e necessidades do cronograma de execução, observadas as especificações estabelecidas.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser novos, comprovadamente de primeira qualidade, atestados pela FISCALIZAÇÃO antes da aquisição e estarem de acordo com as especificações e normas técnicas vigentes.

Se julgar necessário, a FISCALIZAÇÃO poderá solicitar à CONTRATADA a apresentação de informações, por escrito, dos locais de origem dos materiais ou de certificados de ensaios relativos aos mesmos, bem como amostras a serem previamente aprovadas pela FISCALIZAÇÃO. Os ensaios e as verificações serão providenciados pela CONTRATADA, sem quaisquer ônus para o CONTRATANTE.

A CONTRATADA deverá submeter à aprovação da FISCALIZAÇÃO amostras dos materiais a serem empregados e cada lote ou partida de material será confrontada com a respectiva amostra, previamente aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

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

Os materiais que não atenderem às especificações não serão aceitos pela FISCALIZAÇÃO para emprego no serviço contratado e não poderão ser estocados no canteiro de obras.

A retirada de entulhos será feita por meio de caçambas estacionárias cujo acondicionamento será feito em sacos, que permitam a permanente limpeza das áreas não Ternas da edificação, objeto do serviço contratado.

6. Especificação de marca e modelos para materiais

Os materiais deverão ser utilizados seguindo as especificações constantes nos projetos.

Dentro da especificação os materiais poderão ter sua qualidade e modelo substituído por outros similares desde que atendam a qualidade, estejam dentro da normatização atual e utilidade prevista na especificação original, e ainda seja autorizado pela FISCALIZAÇÃO antes de sua devida aplicação.

Se as circunstâncias ou condições locais tornarem aconselhável a substituição de alguns dos materiais especificados, essa substituição obedecerá ao disposto nos itens subsequentes e só poderá ser efetuada mediante expressa autorização, por escrito, da FISCALIZAÇÃO, para cada caso particular.

- a) Diz-se que dois materiais ou equipamentos apresentam analogia total ou equivalência se desempenha idêntica função construtiva e apresentam as mesmas características exigidas nas especificações ou no procedimento, que a eles se refiram;
- b) Diz-se que dois materiais ou equipamentos apresentam analogia parcial ou semelhança, se desempenha idêntica função construtiva, mas não apresentam as mesmas características exigidas na especificação ou no procedimento, que a eles se refiram;
- c) Na eventualidade de uma equivalência, a substituição se processará sem haver compensação financeira para as partes, ou seja, contratante e contratada;
- d) Na eventualidade de uma semelhança, a substituição se processará com a correspondente compensação financeira para uma das partes, ou seja, CONTRATANTE;
- e) O critério de analogia será estabelecido, em cada caso pelo projetista e especificador, sendo objeto de registro no “Diário de Obras”;
- f) A consulta sobre analogia, envolvendo equivalência ou semelhança, será efetuada, em tempo oportuno, pela CONTRATADA, não admitindo o CONTRATANTE, em nenhuma hipótese, que tal consulta sirva para justificar o não cumprimento dos prazos estabelecidos na documentação contratual.
- g) Na hipótese de verificar-se uma semelhança, o pagamento correspondente será feito conforme o disposto sobre o assunto na documentação contratual.
- h) Nas Especificações, a identificação de materiais ou equipamentos por discriminada marca, implica, apenas, a caracterização de uma analogia, ficando a distinção entre equivalência e semelhança, subordinada ao Item “c”.

7. Referência do Orçamento

Por ocasião da contratação da obra, o valor unitário máximo de cada item não deverá ultrapassar o respectivo valor unitário da planilha de preços referenciais fornecida pelo órgão.

Para determinação dos valores orçamentários foi usado como referência, principalmente, o preço base de serviços do SINAPI do mês de junho de 2023.

8. Elementos de Proteção

A CONTRATADA será responsável pela segurança de seus funcionários, munindo-os com todos os equipamentos necessários à proteção individual e coletiva, durante a realização dos serviços, bem como de uniforme com logomarca da empresa de modo a facilitar a identificação dos mesmos.

Além dos equipamentos de proteção individual e coletiva, a CONTRATADA deverá adotar todos os procedimentos de segurança necessários à garantia da integridade física dos trabalhadores e transeuntes.

A CONTRATADA será responsável pela obediência a todas as recomendações, relacionadas à segurança do trabalho, contidas nas seguintes normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego:

- NR 6: Equipamento de Proteção Individual (Portaria MTP 2.175, de 28/07/2022).

- NR 15: Atividades e operações insalubres. (Vigente a partir de 3 de janeiro de 2022, em virtude de ajustes no Anexo nº 3 (calor) e nº 8 (vibração), por meio da Portaria MTP nº 426, de 07 de outubro de 2021).

- NR 18: Segurança e saúde no trabalho na indústria da construção (Última modificação: Portaria SEPRT nº 3.733, de 10 de fevereiro de 2020)

- NR 35: Trabalho em altura (redação dada pela Portaria MTP nº 4.218, de 20 de dezembro de 2022).

A CONTRATADA deverá manter particular atenção para o cumprimento de procedimentos para proteger as partes móveis dos equipamentos e evitar que as ferramentas manuais sejam abandonadas sobre passagens, escadas, andaimes e superfícies de trabalho, bem como para o respeito ao dispositivo que proíbe a ligação de mais de uma ferramenta elétrica na mesma tomada de corrente.

Em obediência ao disposto nas Normas Regulamentadoras NR6 e NR-18, serão de uso obrigatório os seguintes equipamentos:

- *Capacetes de segurança*: para trabalhos em que haja o risco de lesões decorrentes de queda ou projeção de objetos, impactos contra estruturas e outros acidentes que ponham em risco a cabeça do trabalhador. Nos casos de trabalhos realizados próximos a equipamentos ou circuitos elétricos será exigido o uso de capacete específico;
- *Protetores faciais*: para trabalhos que ofereçam perigo de lesão por projeção de fragmentos e respingos de líquidos, bem como por radiações nocivas;
- *Óculos de segurança contra impactos*: para trabalhos que possam causar ferimentos nos olhos;
- *Óculos de segurança contra radiações*: para trabalhos que possam causar irritação nos olhos e outras lesões decorrentes da ação de radiações;
- *Óculos de segurança contra respingos*: para trabalhos que possam causar irritações nos olhos e outras lesões decorrentes da ação de líquidos agressivos;
- *Protetores auriculares*: para trabalhos realizados em locais em que o nível de ruído for superior ao estabelecido na NR-15;

- *Luvas e mangas de proteção:* para trabalhos em que haja possibilidade do contato com substâncias corrosivas ou tóxicas, materiais abrasivos ou cortantes, equipamentos energizados, materiais aquecidos ou quaisquer radiações perigosas. Conforme o caso, as luvas serão de couro, de lona plastificada, de borracha ou de neoprene;
- *Botas de borracha ou de PVC:* para trabalhos executados em locais molhados ou lamacentos, especialmente quando na presença de substâncias tóxicas;
- *Botinas de couro:* para trabalhos em locais que apresentem riscos de lesão do pé;
- *Cintos de segurança:* para trabalhos em que haja risco de queda;
- *Respiradores contra poeira:* para trabalhos que impliquem produção de poeira;
- *Máscaras para jato de areia:* para trabalhos de limpeza por abrasão, através de jato de areia;
- *Respiradores e máscaras de filtro químico:* para trabalhos que ofereçam riscos provenientes de ocorrência de poluentes atmosféricos em concentrações prejudiciais à saúde;
- *Avental de raspa:* para trabalhos de soldagem e corte a quente e para dobragem e armação de ferros;
- E outros equipamentos que, por ventura, se faça necessário.

9. Especificações para execução dos serviços do orçamento

9.1. Especificações para execução da administração local

9.1.1. Administração da Obra

Consiste no emprego de mão de obra especializada responsável pelo acompanhamento da execução dos serviços de engenharia. Considera-se mão de obra especializada aquela que atende as condições abaixo descritas, para cada tipo de profissional constante nesta administração:

- a) Profissional de nível superior: formação em Engenharia Civil, com título profissional de engenheiro civil e experiência comprovada na área de construção civil, comprovada através de acervo técnico junto aos conselhos regionais de engenharia.
- b) Profissional de nível fundamental: experiência comprovada na carteira de trabalho, com função profissional de encarregado.

Para viabilizar a comunicação formal entre as equipes técnicas da contratada e do contratante (fiscalização), deverá ser disponibilizado um diário de obras eletrônico

(aplicativo “on line”), a fins de possibilitar os diversos registros das ocorrências no canteiro de obras.

Os critérios de acervo técnico da empresa a ser contratada e do profissional responsável pela obra será definido no Projeto Básico e Executivo. A medição da administração local será proporcional ao andamento da obra, atendido o cronograma físico-financeiro.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Tribunal de Contas da União. Acórdão nº 2622/2013 – Plenário. Relator: Ministro Marcos Bemquerer. Sessão de 25/09/2013. Disponível em:

<https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/2622%252F2013/%2520/DTRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NMACORDAOINT%2520desc/0/%2520>

9.2. Especificações para execução dos serviços preliminares

9.2.1. Mobilização de máquinas e equipamentos

Consiste no transporte e disponibilização no local dos serviços de toda ferramenta, maquinário e equipamentos (tais como betoneira, guincho elétrico, escoramentos, andaimes, martelotes, maçaricos e etc) necessários à perfeita execução dos serviços contratados.

O item será medido em unidade (und) do serviço prestado, no início do serviço.

REFERÊNCIAS

Nada consta.

9.2.2. Anotação de Responsabilidade Técnica (ART)

Consiste no registro da responsabilidade técnica pela execução de serviço junto ao CREA-PB, através da emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) por profissional habilitado.

O item será medido em unidade (und) de ART.

REFERÊNCIAS

CREA-PB. Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba. Serviços: Tabelas de serviços. Paraíba (PB), 2023. Disponível em: <https://creapb.org.br/tabela-de-servicos/>. Acessado em 07 de julho de 2023.

9.2.3. Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR)

Profissional habilitado na área de segurança do trabalho, conforme regulamenta item 18.4.1 e 18.4.2 da NR18, deve elaborar Programa de Gerenciamento de Riscos, seguindo o que preconiza a NR18, atualizada pela Portaria SEPRT nº 3.733/2020, o qual deverá contemplar, no canteiro de obras, os riscos ocupacionais e suas respectivas medidas de prevenção. Recomenda-se que o PGR contenha:

1. Informações gerais e caracterização do empreendimento em análise;
2. Levantamento das condições e meio ambiente de trabalho das atividades desenvolvidas, levando em consideração a identificação de perigos e avaliação e controle dos riscos de acidentes e doenças do trabalho, além de suas respectivas medidas preventivas;
3. Especificações técnicas dos equipamentos de proteções individuais e coletivas;
4. Layout das instalações do canteiro, levando em consideração as frentes de trabalho e as áreas de vivência;
5. Projeto de execução das proteções coletivas em conformidade com as etapas de execução da obra;
6. Cronograma de implantação das medidas preventivas definidas no PGR em conformidade com a execução da obra;
7. Medidas educativas que contemplem a temática de prevenção de acidentes e doenças do trabalho;
8. Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.

9.2.4. Plano de gerenciamento de resíduos sólidos da construção civil (PGRSCC)

Profissional habilitado na área, conforme determina o Art. 22 da Lei 12305/2010, deve elaborar Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil – PGRCC, seguindo o que preconiza a Resolução CONAMA 307/2002, NBR 10.004/2004 (ABNT) e Decreto 8886/2016 do Município de João Pessoa/PB. Recomenda-se que o PGRSCC contenha:

1. Informações gerais e caracterização do empreendimento em análise;
2. Memorial descritivo contendo a caracterização e quantificação dos resíduos gerados, bem como as condições de triagem, separação, acondicionamento e transporte interno;
3. Definição dos procedimentos operacionais relativos ao gerenciamento de resíduos sólidos;
4. Plano de ação mitigadora de geração de resíduos;
5. Layout das instalações do canteiro, levando em consideração a execução da obra, o tipo de resíduo gerado, a triagem e acondicionamento;

6. Cronograma de implantação das medidas definidas no PGRCC em conformidade com a execução da obra;
7. Medidas educativas que contemplem a temática de gerenciamento e redução de resíduos;
8. Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.

9.2.5. Placa da Obra

Consiste em placa confeccionada em chapa metálica galvanizada de espessura especificada em orçamento e fixada em estrutura de madeira. A placa de obra deverá ser confeccionada pela CONTRATADA e fixada em local visível e/ou indicado pela FISCALIZAÇÃO. As informações constantes da placa devem seguir as exigências dos órgãos reguladores. Será de responsabilidade da CONTRATANTE repassar o modelo de placa a ser utilizado. É de responsabilidade da CONTRATADA manter as condições de estabilidade e conservação da placa durante a execução do contrato.

O controle deve ser realizado visualmente, observando se houve:

- Fabricação de moldura de madeira composta por sarrafos em todo perímetro da placa, incluindo um sarrafo fixado no meio dela, a fim de se obter maior rigidez do conjunto;
- O quadro de madeira é tratado com pintura imunizante para madeira, e pregado na placa com pregos;
- Em seguida, a placa é fixada na estrutura suporte da obra com pregos.
- Exposição da placa em local de fácil visualização pela população;
- A estrutura de suporte da placa está devidamente ancorada e estável;
- Observar possíveis erros linguísticos que acometam em interpretações errôneas.

O item será medido em metros quadrados (m²) de área de placa. Considerando apenas a área da placa a ser efetivamente instalada, não se considerando a estrutura em madeira de fixação como área de medição.

REFERÊNCIAS

ESTADO DE SÃO PAULO. Secretaria dos Transportes. Departamento de Estradas e Rodagens. **Especificações Técnicas: Serviços Iniciais**. São Paulo (SP), 2006. Disponível em: <http://www.der.sp.gov.br/website/arquivos/documentos/ET-DE-K00-001_A.pdf>. Acessado em 09 de maio de 2022.

ESTADO DE SERGIPE. Secretaria de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano. Orçamento de obras de Sergipe – ORSE. Especificações Técnicas. **Mobilização/**

Instalações Provisórias/ Desmobilização. Aracaju (SE), 2004. Disponível em: <<http://orse.cehop.se.gov.br/esp/ES00047.pdf>>. Acessado em 09 de maio de 2022.

CAIXA ECONÔNIMA FEDERAL. Sistema nacional de pesquisa de custo e índice da construção civil – SINAPI. **Cadernos Técnicos de composição para Sinalização Vertical Viária.** Brasília (DF). Disponível em: <https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-lote3-saneamento-infraestrutura-urbana/SINAPI_CT_SINALIZACAO_VERTICAL_VIARIA_03_2023.pdf>. Acessado em 21 de junho de 2024.

9.2.6. Aplicação de lona plástica para proteção de mobiliário e ambientes

Consiste na aplicação de lona plástica extra forte preta, espessura de 200 micra, nos ambientes sob os trechos em que as mantas asfálticas existentes serão removidas para a execução de novas mantas. As lonas deverão ser utilizadas como uma contingência para evitar danos ao mobiliário, equipamentos e componentes existentes nos ambientes do 6º pavimento, especificamente nos trechos subjacentes e adjacentes aos trechos da cobertura aonde os serviços de impermeabilização serão executados.

O item será medido em metros quadrados (m²) de área a ser coberta pela lona plástica.

REFERÊNCIAS

CAIXA ECONÔNIMA FEDERAL. Sistema nacional de pesquisa de custo e índice da construção civil – SINAPI. **Cadernos Técnicos de composição para Pavimento Rígido de Concreto.** Brasília (DF). Disponível em: <https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-lote3-saneamento-infraestrutura-urbana/SINAPI_CT_PAVIMENTO_RIGIDO_CONCRETO_10_2023.pdf>. Acessado em 21 de junho de 2024.

9.2.7. Tapume com telha metálica

Consiste na instalação de tapume com telha metálica (telha de aço zincado trapezoidal ou equivalente técnico) para isolar e delimitar os limites dos ambientes de produção, circulação e armazenamento de materiais, dentre outros, do canteiro de obras.

Os serviços incluirão as seguintes atividades:

- Verifica-se a área dos tapumes a serem instalados;
- Corta-se o comprimento necessário das peças de madeira;

- Com a cavadeira faz-se a escavação no local onde será inserido o pontalete (peça de madeira) ou preparar a base de concreto em peça pré-moldada, caso o tapume seja instalado sobre lajes ou lastros de concreto;
- O pontalete é inserido no solo ou na base de concreto pré-moldada, sendo verificado o nível durante este procedimento;
- No caso do solo, faz-se o chumbamento dos pontaletes com concreto, certificando-se quanto a este estar no prumo;
- Pregam-se três linhas de travessão (inferior, intermediária e superior) para travar o sistema;
- Em seguida, são fixadas as telhas de aço para o fechamento;
- Sobre a estrutura, fixa-se sarrafo na horizontal de forma a dar acabamento e proteger as chapas.

O item será medido em metros quadrados (m²) de área de tapume com telha metálica a ser instalado para o isolamento e proteção do canteiro de obras.

REFERÊNCIAS

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. Sistema nacional de pesquisa de custo e índice da construção civil – SINAPI. **Cadernos Técnicos de composição para Instalações para Canteiros de Obras**. Brasília (DF). Disponível em: <https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-lote1-habitacao-fundacoes-estruturas/SINAPI_CT_CANTEIRO_OBRAS_03_2024.pdf>. Acessado em 21 de junho de 2024.

9.2.8. Tela de isolamento em polietileno

Consiste na instalação de tela em polietileno para isolar e delimitar os limites dos ambientes de produção, circulação e armazenamento de materiais, dentre outros, do canteiro de obras.

Os serviços incluirão as seguintes atividades:

- Verifica-se a área das telas a serem instaladas;
- Corta-se o comprimento necessário das peças de madeira;
- Com a cavadeira faz-se a escavação no local onde será inserido o pontalete (peça de madeira) ou preparar a base de concreto em peça pré-moldada, caso o tapume seja instalado sobre lajes ou lastros de concreto;
- O pontalete é inserido no solo ou na base de concreto pré-moldada, sendo verificado o nível durante este procedimento;
- No caso do solo, faz-se o chumbamento dos pontaletes com concreto, certificando-se quanto a este estar no prumo;

- Pregam-se três linhas de travessão (inferior, intermediária e superior) para travar o sistema;
- Em seguida, são fixadas as telas em polietileno para o fechamento;
- Sobre a estrutura, fixa-se sarrafo na horizontal de forma a dar acabamento e proteger as telas.

O item será medido em metros quadrados (m²) de área de tela em polietileno a ser instalada para o isolamento e proteção do canteiro de obras.

REFERÊNCIAS

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. Sistema nacional de pesquisa de custo e índice da construção civil – SINAPI. **Cadernos Técnicos de composição para Instalações para Canteiros de Obras**. Brasília (DF). Disponível em: <https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-lote1-habitacao-fundacoes-estruturas/SINAPI_CT_CANTEIRO_OBRAS_03_2024.pdf>. Acessado em 17 de junho de 2024.

9.3. Especificações para execução dos serviços de demolição, remoção e serviços de apoio

A) Especificações para execução dos serviços de apoio

9.3.1. Escoramento em madeira

O serviço consiste na fabricação de escoras do tipo pontalete em madeira, para pé direito simples, comprimento de até 3,5 m, de forma manual, com auxílio de serra circular de bancada.

Os serviços incluirão as seguintes atividades:

- A partir dos projetos de fabricação de formas, conferir as medidas e realizar o corte das chapas compensadas 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;
- Com os diversos segmentos de pontaletes montar a estrutura da escora.

O serviço será medido em metros (m), de acordo com o comprimento total necessário de escoras.

REFERÊNCIAS

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. Sistema nacional de pesquisa de custo e índice da construção civil – SINAPI. **Cadernos Técnicos de composição para Formas para Estruturas de Concreto Armado**. Brasília (DF). Disponível em: <https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-lote1-habitacao-fundacoes-estruturas/SINAPI_CT_FORMAS_ECA_12_2023.pdf>. Acessado em 21 de junho 2024.

9.3.2. Andaimes (locação, montagem e desmontagem)

Consiste em plataformas de andaimes tubulares de encaixe (tipo torre) necessárias à execução de trabalhos em lugares elevados, onde não possam ser executados em condições de segurança a partir do piso. Caberá à CONTRATADA a locação e montagem de andaimes do tipo mais adequado para execução dos serviços descritos nesta especificação. Na instalação dos andaimes deverá ser seguida a NBR 6494 (Segurança nos andaimes), bem como as NR's aplicáveis.

Os andaimes devem ser dimensionados e montados de modo a suportar, com segurança, as cargas de trabalho a que estarão sujeitos. Deve ser garantida a estabilidade dos andaimes durante todo o período de sua utilização, através de procedimentos operacionais, de dispositivos ou equipamentos específicos.

É proibido o deslocamento das estruturas dos andaimes com trabalhadores sobre os mesmos. Os andaimes devem possuir tablado para movimentação dos operários. O ponto de instalação de qualquer aparelho de içar materiais deve ser escolhido, de modo a não comprometer a estabilidade e segurança do andaime.

As torres de andaimes não podem exceder, em altura, 04 (quatro) vezes a menor dimensão da base de apoio, quando não estaiadas. O piso de trabalho dos andaimes deve ter forração completa, antiderrapante, ser nivelado e fixado de modo seguro e resistente. Para facilitar a movimentação dos andaimes, bases com rodas e sistemas de travamentos poderão ser empregadas.

As pessoas que trabalham em andaimes suspensos a mais de 1,20 m (um metro e vinte centímetros) do solo devem estar com os cintos de segurança, com sistemas trava-quedas, ligados a um cabo de segurança, com sua extremidade superior fixada na construção, independente da estrutura do andaime. Compete a CONTRATADA a sinalização do local, a obediência a Norma Regulamentadora NR 35 e as orientações de segurança a seus funcionários.

Os andaimes deverão ter interferência mínima nas atividades cotidianamente realizadas na obra e seu entorno, além de garantirem total segurança aos funcionários que farão uso dos mesmos e aos usuários que circulam pelo local, preservando também os bens materiais existentes.

Os serviços de montagem e desmontagem incluirão as seguintes atividades:

- Instalar as bases com sapatas ajustáveis para o nivelamento, tanto em pisos regulados como nos ajustados;
- Após posicionar as bases, instalar os quadros fixos verticalmente sobre as sapatas;
- Instalar outro conjunto de quadros fixos em posição perpendicular e imediatamente acima dos quadros anteriormente instalados, de maneira a travar o sistema;
- As pranchas metálicas que compõem o piso deverão ser encaixadas na horizontal sobre o módulo montado;
- A fixação das pranchas metálicas é feita através de grampos metálicos que conferem estabilidade ao elemento;
- Realizar as etapas anteriores até que a altura desejada seja alcançada;

A locação dos andaimes será medida em metros por mês (m x mês), locação de altura de andaime montado por mês, após controle de aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

A montagem e desmontagem será medida em metro (m) de altura do andaime montado, após controle de aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6494: Segurança nos andaimes. Rio de Janeiro, 1990.

BRASIL. Ministério da Economia – Secretário Especial de Previdência e Trabalho do Ministério da Economia, Portaria 3.733, de 10 de fevereiro de 2020 – Norma Regulamentadora NR-18: Condições de segurança e saúde no trabalho na indústria da construção. Diário oficial da União de 11 de fevereiro de 2020, Brasília (DF). Disponível em: < <https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-18-atualizada-2020.pdf/view> >. Acessado em 09 de maio de 2022.

BRASIL. Ministério da Economia – Secretário Especial de Previdência e Trabalho do Ministério da Economia, Portaria 915, de 30 de julho de 2019 – Norma Regulamentadora NR-35: Trabalho em altura. Diário oficial da União de 31 de julho de 2019, Brasília (DF). Disponível em: <<https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-35.pdf/view>>. Acessado em 09 de maio de 2022.

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. Sistema nacional de pesquisa de custo e índice da construção civil – SINAPI. **Cadernos Técnicos de composição para Equipamentos de Proteção Coletiva – EPC**. Brasília (DF). Disponível em: <https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-lote1-habitacao-fundacoes-estruturas/SINAPI_CT_EQUIPAMENTOS_DE_PROTECAO_COLETIVA_05_2024.pdf>. Acessado em 21 de junho de 2024.

9.3.3. Escoramento metálico

Os escoramentos metálicos serão utilizados para escorar provisoriamente as tabulações do sistema de refrigeração, a fim de viabilizar a demolição dos apoios em alvenaria para a execução direta da impermeabilização dos substratos.

Consiste no fornecimento, na montagem e desmontagem de estruturas de sustentação constituídas de peças metálicas telescópicas com ajuste fino, as quais devem se apresentar sem deformações, defeitos, irregularidades ou pontos frágeis. Os escoramentos deverão ser projetados e executados de modo a absorver todos os esforços atuantes sem sofrer deformações, inclusive aquelas decorrentes do processo de concretagem, e apresentarem segurança quanto à estabilidade e resistência.

Deverão apresentar rigidez suficiente para não se deformarem em excesso sob a ação das cargas e variações de temperatura e/ou umidade. Deverão ser evitados apoios em elementos sujeitos a flexão, bem como adotados contraventamentos para obtenção de rigidez necessária. Sempre que necessário, as escoras deverão possuir em suas extremidades, dispositivos para distribuir as pressões de modo a não comprometerem a eficiência de seus pontos de apoio.

Deve-se verificar, regularmente, a presença de “folgas” no escoramento, as quais devem ser imediatamente corrigidas para evitar quaisquer movimentações da estrutura em processo de reparo/recuperação.

A retirada dos escoramentos só poderá ser iniciada com ordem expressa da FISCALIZAÇÃO. Em todas as operações de retirada de escoramento deverão ser rigorosamente observadas às condições de segurança para o pessoal envolvido, respeitando-se as normas de segurança aplicáveis. Na execução dos escoramentos, obedecer ao que prescreve a Norma Brasileira NBR-8800 (Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto).

Escoramentos serão medidos por metro quadrado (m²) de área de projeção de estrutura efetivamente escorada, após controle de aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

REFERÊNCIAS

ESTADO DE SÃO PAULO. Secretaria dos Transportes. Departamento de Estradas e Rodagens. **Especificações Técnicas: Formas para concreto**. São Paulo (SP),

2006. Disponível em: <http://www.der.sp.gov.br/WebSite/Arquivos/normas/ET-DE-C00-002_A.pdf>. Acessado em 09 de maio de 2022.

ESTADO DE SERGIPE. Secretaria Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano. Orçamento de obras de Sergipe – ORSE. Especificações Técnicas. **Escoramento em edificações.** Aracaju (SE), 2004. Disponível em: <<http://orse.cehop.se.gov.br/esp/ES00062.pdf>>. Acessado em 09 de maio de 2022.

B) Especificações para execução dos serviços de demolição e retirada

Antes de ser iniciada qualquer obra de demolição, as linhas de abastecimento de energia elétrica, água e as instalações de esgoto e de escoamento de água pluvial deverão ser desligadas, retiradas ou protegidas ou isoladas, respeitando as normas e determinações em vigor.

As construções vizinhas à obra de demolição têm de ser examinadas, prévia e periodicamente, para ser preservada a sua estabilidade e a integridade física de terceiros. Toda demolição será programada e dirigida por responsável técnico legalmente habilitado. Durante a demolição dos elementos construtivos, deverá ser proibida a permanência de pessoas no mesmo ambiente.

Objetos pesados ou volumosos serão removidos mediante o emprego de dispositivos mecânicos, ficando proibido o lançamento em queda livre de qualquer material. Os materiais da construção, durante a demolição e remoção, deverão ser previamente umedecidos.

Os serviços de demolição e retirada referem-se às seguintes etapas:

- a) Demolição de lajes, de forma mecanizada com martelete;
- b) Demolição de alvenaria de bloco furado, de forma manual;
- c) Demolição de argamassas, de forma mecanizada com martelete;
- d) Remoção de impermeabilização com asfáltica;
- e) Remoção de portas, de forma manual;
- f) Remoção de interruptores/tomadas elétricas, de forma manual;
- g) Remoção de cabos elétricos, de forma manual;
- h) Remoção de tubulações (tubos e conexões) de água fria, de forma manual;
- i) Remoção de acessórios, de forma manual;
- j) Remoção de metais sanitários, de forma manual;
- k) Remoção de telhas, de forma manual.

9.3.4. Demolição de lajes e lastros de concreto simples

O serviço consiste na demolição de laje ou lastros de concreto simples existentes de forma mecanizada com martetele elétrico ou rompedor pneumático manual, 30 kg, com silenciador.

Os serviços incluirão as seguintes atividades:

- Antes de iniciar a demolição, analisar a estabilidade da estrutura.
- Checar se os EPC necessários estão instalados.
- Usar os EPI exigidos para a atividade.
- Retirar todas as cargas que estiverem sobre a laje ou lastro a ser demolida.
- A laje ou lastro de concreto devem ser demolidos gradualmente com o cuidado de não instabilizar eventual parte que esteja dando suporte aos operários.
- A demolição da laje é feita de forma mecanizada, com o uso de martelo demolidor, nas partes de concreto, e de tesoura, nas armaduras.

O serviço será medido por metro cúbico (m³) referente ao volume de laje ou lastro a ser demolido, após controle de aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

REFERÊNCIAS

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. Sistema nacional de pesquisa de custo e índice da construção civil – SINAPI. **Cadernos Técnicos de composição para Demolições e remoções**. Brasília (DF). Disponível em: <
https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-lote1-habitacao-fundacoes-estruturas/SINAPI_CT_DEMOLICOES_REMOCOES_09_2023.pdf>. Acessado em 21 de junho de 2024.

9.3.5. Demolição de alvenaria de bloco furado

O serviço consiste na demolição de alvenaria de bloco furado de forma manual com auxílio de marreta, sem reaproveitamento dos elementos.

Os serviços incluirão as seguintes atividades:

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

O serviço será medido por metro cúbico (m³) referente ao volume de parede de bloco furado demolido. Este volume será calculado como a área das paredes (descontadas as eventuais aberturas) multiplicada pela espessura, após controle de aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

REFERÊNCIAS

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. Sistema nacional de pesquisa de custo e índice da construção civil – SINAPI. **Cadernos Técnicos de composição para Demolições e remoções.** Brasília (DF). Disponível em: <https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-lote1-habitacao-fundacoes-estruturas/SINAPI_CT_DEMOLICOES_REMOCOES_09_2023.pdf>. Acessado em 21 de junho de 2024.

9.3.6. Demolição de argamassas

O serviço consiste na demolição de argamassas de pisos, proteção mecânica e emboço de alvenarias (com espessura de até 5 cm), de forma mecanizada, com auxílio de martelo demolidor elétrico, 30 kg, sem reaproveitamento dos elementos.

Para recuperação das fissuras nos revestimentos das alvenarias, devem ser demolidas as argamassas numa largura de aproximadamente 50 cm, sendo 25 cm para cada lado a partir do eixo das fissuras.

Os serviços incluirão as seguintes atividades:

- Antes de iniciar a demolição, analisar a estabilidade da estrutura;
- Checar se os EPC necessários estão instalados;
- Usar os EPI exigidos para a atividade;
- Remover a argamassa com uso de martelo demolidor.

A demolição das argamassas de revestimento das alvenarias será medida por metro quadrado (m²), referente à área de argamassa a ser removida, após controle de aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

REFERÊNCIAS

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. Sistema nacional de pesquisa de custo e índice da construção civil – SINAPI. **Cadernos Técnicos de composição para Demolições e remoções.** Brasília (DF). Disponível em: <https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-lote1-habitacao-fundacoes-estruturas/SINAPI_CT_DEMOLICOES_REMOCOES_09_2023.pdf>. Acessado em 21 de junho de 2024.

9.3.7. Remoção de impermeabilização com manta asfáltica

O serviço consiste na remoção manual de manta asfáltica de impermeabilização das lajes, com o auxílio de espátula e transporte com jericas.

Os serviços incluirão as seguintes atividades:

- Remoção da manta sobre as lajes e alvenarias.
- Remoção de restos de manta e primer, com espátula, que ainda estiverem aderidos as lajes e alvenarias.
- Transporte da manta removida até a caçamba com o auxílio de jericas.
- Limpeza/lavagem das lajes para remoção completa da manta e primer.

O serviço será medido por metros quadrados (m²) referente a área de manta a ser removida, após controle de aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

9.3.8. Remoção de portas

O serviço consiste na remoção de portas de forma manual, com o auxílio de marreta e talhadeira. Não estão contemplados escoramentos, plataformas e demais estruturas de proteção para a execução deste serviço.

Os serviços incluirão as seguintes atividades:

- Antes de iniciar a remoção, analisar a estabilidade da estrutura;
- Checar se os EPC necessários estão instalados;
- Usar os EPI exigidos para a atividade;
- Quebrar a alvenaria com auxílio de marreta ao redor da esquadria até desprendê-la;
- Retirar a esquadria com cuidado e apoiá-la no piso.

O serviço será medido por metro quadrado (m²) referente à área das portas a ser removida, após controle de aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

REFERÊNCIAS

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. Sistema nacional de pesquisa de custo e índice da construção civil – SINAPI. **Cadernos Técnicos de composição para Demolições e remoções.** Brasília (DF). Disponível em: < <https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-afetadas-lote1-habitacao->

fundacoes-estruturas/SINAPI_CT_DEMOLICOES_REMOCOES_09_2023.pdf>.
Acessado em 21 de junho de 2024.

9.3.9. Remoção de interruptores/tomadas elétricas

O serviço consiste na remoção de interruptores e tomadas elétricas de forma manual, com auxílio de chave apropriada e alicate.

Os serviços incluirão as seguintes atividades:

- Checar se os EPC necessários estão instalados;
- Usar os EPI exigidos para a atividade;
- Retirar manualmente interruptores, tomadas e espelhos;
- Retirar o espelho com ajuda de uma chave de fenda, desaparafusar o interruptor ou tomada e retirá-lo também com ajuda de chave de fenda.

O serviço será medido por unidade (und) referente à quantidade de interruptores e tomadas a serem removidas, após controle de aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

REFERÊNCIAS

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. Sistema nacional de pesquisa de custo e índice da construção civil – SINAPI. **Cadernos Técnicos de composição para Demolições e remoções.** Brasília (DF). Disponível em: <https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-lote1-habitacao-fundacoes-estruturas/SINAPI_CT_DEMOLICOES_REMOCOES_09_2023.pdf>.
Acessado em 21 de junho de 2024.

9.3.10. Remoção de cabos elétricos

O serviço consiste na remoção de cabos elétricos, de rede lógica, de telefonia ou sistema de CFTV, de forma manual, considerando os cabos que estejam dentro de eletrodutos.

Os serviços incluirão as seguintes atividades:

- Checar se os EPC necessários estão instalados;
- Usar os EPI exigidos para a atividade;
- Retirar manualmente cabos elétricos de dentro de eletrodutos, com auxílio de um alicate.

O serviço será medido por metro (m) referente ao comprimento total de cabos de cobre a serem retirados, após controle de aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

REFERÊNCIAS

CAIXA ECONÔNIMA FEDERAL. Sistema nacional de pesquisa de custo e índice da construção civil – SINAPI. **Cadernos Técnicos de composição para Demolições e remoções.** Brasília (DF). Disponível em: <https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-lote1-habitacao-fundacoes-estruturas/SINAPI_CT_DEMOLICOES_REMOCOES_09_2023.pdf>. Acessado em 21 de junho de 2024.

9.3.11. Remoção de tubulações (tubos e conexões)

O serviço consiste na remoção de tubulações (tubos e conexões), já expostas, de água fria, de águas pluviais e de esgoto e de eletrodutos, de forma manual, com uso de serra e/ou outras ferramentas adequadas.

Os serviços incluirão as seguintes atividades:

- Checar se os EPC necessários estão instalados;
- Usar os EPI exigidos para a atividade;
- Serrar os tubos nas extremidades;
- Retirar o trecho serrado (tubos e conexões).

O serviço será medido por metro (m) referente ao comprimento total de tubos e conexões a serem retirados, após controle de aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

REFERÊNCIAS

CAIXA ECONÔNIMA FEDERAL. Sistema nacional de pesquisa de custo e índice da construção civil – SINAPI. **Cadernos Técnicos de composição para Demolições e remoções.** Brasília (DF). Disponível em: <https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-lote1-habitacao-fundacoes-estruturas/SINAPI_CT_DEMOLICOES_REMOCOES_09_2023.pdf>. Acessado em 21 de junho de 2024.

9.3.12. Remoção de acessórios

O serviço consiste na remoção de acessórios tais como antenas, para-raios, bases metálicas, etc. Antes da execução da nova impermeabilização.

Os serviços incluirão as seguintes atividades:

- Checar se os EPC necessários estão instalados;
- Usar os EPI exigidos para a atividade;

- Retirar os parafusos que prendem o acessório e removê-lo.

O serviço será medido por unidade (und) referente à quantidade total de acessórios a serem removidos, após controle de aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

REFERÊNCIAS

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. Sistema nacional de pesquisa de custo e índice da construção civil – SINAPI. **Cadernos Técnicos de composição para Demolições e remoções.** Brasília (DF). Disponível em: <https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-lote1-habitacao-fundacoes-estruturas/SINAPI_CT_DEMOLICOES_REMOCOES_09_2023.pdf>. Acessado em 21 de junho de 2024.

9.3.13. Remoção de metais sanitários

O serviço consiste na remoção de metais sanitários, de forma manual, considerando os metais como sifão, registros, misturadores, torneiras e válvulas.

Os serviços incluirão as seguintes atividades:

- Checar se os EPC necessários estão instalados;
- Usar os EPI exigidos para a atividade;
- Retirar os parafusos que prendem o metal e removê-lo.

O serviço será medido por unidade (und) referente à quantidade total de metais a serem removidas, após controle de aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

REFERÊNCIAS

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. Sistema nacional de pesquisa de custo e índice da construção civil – SINAPI. **Cadernos Técnicos de composição para Demolições e remoções.** Brasília (DF). Disponível em: <https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-lote1-habitacao-fundacoes-estruturas/SINAPI_CT_DEMOLICOES_REMOCOES_09_2023.pdf>. Acessado em 21 de junho de 2024.

9.3.14. Remoção de telhas metálicas

O serviço consiste na remoção de telhas metálicas termoacústicas, de forma manual, com reaproveitamento.

Os serviços incluirão as seguintes atividades:

- Antes de iniciar a remoção, analisar a estabilidade da estrutura;
- Checar se os EPC necessários estão instalados;
- Usar os EPI exigidos para a atividade;
- Retirar os parafusos que prendem as telhas, com chave de fenda;
- Retirar cada telha manualmente e baixá-las, até a laje imediatamente abaixo da cobertura.

O serviço será medido em metros quadrados (m²) referente à área real do telhado a ser retirada, após controle de aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

REFERÊNCIAS

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. Sistema nacional de pesquisa de custo e índice da construção civil – SINAPI. **Cadernos Técnicos de composição para Demolições e remoções.** Brasília (DF). Disponível em: <https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-lote1-habitacao-fundacoes-estruturas/SINAPI_CT_DEMOLICOES_REMOCOES_09_2023.pdf>. Acessado em 21 de junho de 2024.

C) Especificações para execução dos serviços de apoio

9.3.15. Recolocação de telhas metálicas

O serviço consiste na recolocação de telhas metálicas termoacústicas após a finalização da impermeabilização.

Os serviços incluirão as seguintes atividades:

- Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura;
- Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;
- Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as disposições de tesouras, meiatesouras, terças, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas;
- A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas). A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as águas opostas montadas simultaneamente no sentido

contrário ao vento predominante (telhas a barlavento recobrem telhas a sotavento);

- Fixar as telhas em quatro pontos alinhados, sempre na onda alta da telha, utilizando gancho em ferro galvanizado Ø ¼” ou haste de alumínio Ø 5/16”;
- Na fixação não deve ser dado aperto excessivo, que venha a amassar a telha metálica;
- 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.

O serviço será medido em metros quadrados (m2) referente área de projeção do telhado, após controle de aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

REFERÊNCIAS

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. Sistema nacional de pesquisa de custo e índice da construção civil – SINAPI. **Cadernos Técnicos de composição para Telhamento para Cobertura.** Brasília (DF). Disponível em: <https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-lote1-habitacao-fundacoes-estruturas/SINAPI_CT_TELHAMENTO_COBERTURA_04_2023.pdf>. Acessado em 21 de junho de 2024.

9.3.16. Lixamento de superfície em resina com fibra de vidro

O serviço consiste na execução de lixamento da superfície em resina de poliéster e fibra de vidro.

Os serviços incluirão as seguintes atividades:

- Realizar o lixamento da superfície, a fim de criar a rugosidade necessária para posterior aplicação de resina;

O serviço será medido em metros quadrados (m2) referente a área de superfície de madeira, de lixamento de massa, presente no projeto, após controle de aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

REFERÊNCIAS

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. Sistema nacional de pesquisa de custo e índice da construção civil – SINAPI. **Cadernos Técnicos de composição para Pintura em Madeira.** Brasília (DF). Disponível em: <

https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-lote1-habitacao-fundacoes-estruturas/SINAPI_CT_PINTURA_MADEIRA_06_2023.pdf>.

Acessado em 21 de junho de 2024.

9.3.17. Limpeza de superfície com jato de alta pressão

O serviço consiste na limpeza de superfície, com lavadora de alta pressão (lava-jato) para água fria, após lixamento de superfície em resina com fibra de vidro.

Os serviços incluirão as seguintes atividades:

- Jatear a água na superfície, empurrando as sujeiras para o ponto de escoamento;
- Retirar o excesso de água do piso com rodo.

O serviço será medido em metros quadrados (m²) referente área de piso ou parede a ser limpa, após controle de aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

REFERÊNCIAS

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. Sistema nacional de pesquisa de custo e índice da construção civil – SINAPI. **Cadernos Técnicos de composição para Limpeza de obra.** Brasília (DF). Disponível em: <https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-lote1-habitacao-fundacoes-estruturas/SINAPI_CT_LIMPEZA_DE_OBRA_01_2023.pdf>.

Acessado em 21 de junho de 2024.

9.3.18. Guincho elétrico de coluna

Os equipamentos de transporte vertical de materiais necessitam ser dimensionados por profissional legalmente habilitado. A montagem e a desmontagem serão realizadas por trabalhador qualificado. A manutenção tem de ser executada por trabalhador qualificado, sob supervisão de profissional legalmente habilitado.

Todos os equipamentos de movimentação e transporte de materiais só podem ser operados por operário qualificado. No transporte vertical e horizontal do concreto, argamassa ou outros materiais, é proibida a circulação ou permanência de pessoas sob a área de movimentação da canga, devendo ser ela isolada e sinalizada. As peças com mais de 2 m de comprimento terão de ser amarradas à plataforma móvel, dispostas quase na vertical, para evitar qualquer impacto ou contato com a estrutura durante o trajeto. Os acessos da obra necessitam ser desimpedidos, possibilitando a movimentação dos equipamentos de guindar e transportar.

Antes do início dos serviços, os equipamentos de guindar e transportar têm de ser vistoriados por trabalhador qualificado, com relação à capacidade de carga, altura de elevação e estado de conservação do equipamento.

Materiais de grande superfície somente podem ser içados com total precaução contra rajadas de vento. Todas as manobras de movimentação têm de ser executadas por profissional qualificado e por meio do código de sinais convencionadas. Devem ser tomadas precauções especiais quando da movimentação de máquinas e equipamentos próximos a redes elétricas. O levantamento manual ou semi mecanizado de cargas tem de ser executado de forma que o esforço físico feito pelo trabalhador seja compatível com sua capacidade de força.

Os guinchos de coluna ou similares serão providos de dispositivos próprios para sua fixação. O tambor de guincho de coluna necessita estar nivelado para garantir o enrolamento adequado do cabo. A distância entre a roldana livre e o tambor do guincho do elevador tem de estar compreendida entre 2,5 m e 3 m, de eixo a eixo. O cabo de aço situado entre o tambor de enrolamento e a roldana livre deve ser isolado por barreira segura, de forma que se evitem a circulação e o contato acidental de operários com ele.

É terminantemente proibido o transporte de pessoas em equipamentos de guindar.

Os equipamentos de transporte de materiais necessitam possuir dispositivos que impeçam a descarga acidental do material transportado. Antes de acionar o motor do guincho, o operador deverá dar um sinal preestabelecido que possa ser visto ou ouvido por todas as pessoas nas proximidades. Os cabos de aço usados para guincho terão de apresentar carga de ruptura oito vezes superior à carga de trabalho, com resistência mínima à tração de 18000 kg/cm². Esses cabos serão inspecionados regularmente e substituídos quando necessário.

Deverá ainda, ser providenciado o isolamento das áreas de transporte e circulação de materiais por guincho.

O serviço será medido em tempo de disponibilidade do equipamento (mês), conforme o prazo previsto no cronograma físico-financeiro, após controle de aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

REFERÊNCIAS

Yazigi, Walid. A Técnica de edificar. 10ª edição rev. e atual. São Paulo: Pini (SindusCon). 2009.

9.3.19. Transporte horizontal de argamassas (e entulhos)

O serviço consiste no transporte horizontal de materiais diversos, tais como argamassas e entulhos.

Considera-se o transporte horizontal de materiais volumétricos e entulho toda a movimentação, no plano horizontal, de materiais que possam ter seu volume facilmente aferidos e transportado em determinado percurso preestabelecido.

A CONTRATADA é responsável pelo transporte de materiais desde sua carga até a sua descarga em pontos determinados pela FISCALIZAÇÃO. É obrigação da CONTRATADA o controle das viagens transportadas, a fim de evitar que o material seja descarregado fora o local de destino ou em locais não apropriados.

A FISCALIZAÇÃO determinará os locais de praças de carregamento para despejo preliminar e a localização da caçamba estacionaria para disposição final. Também cabe a FISCALIZAÇÃO determinar o percurso que a CONTRATADA fará até os pontos de carregamento e caçamba de destino final.

Cabe a CONTRATADA observar se seus funcionários têm zelo para com as instalações do prédio em recuperação. É vedada a colisão do dispositivo de transporte (carro de mão ou jERICA) com equipamentos ou parte da edificação. Durante o transporte observar se algum pedrisco se fixou nos sucos do pneu, evitando a abrasão com o piso da edificação.

O controle deve ser realizado visualmente, observando se houve a:

- Carregar manualmente a jERICA.
- Tração jERICA até o local de destino.
- Descarregar manualmente a jERICA.

O item será medido em momento de transporte de material, em metros cúbicos, multiplicado pela distância média de transporte (DMT), dentro do canteiro, em quilômetros. Nos quantitativos da DMT considerar somente o percurso de IDA entre a origem e o destino. O transporte horizontal no pavimento de execução não deve ser considerado, pois este esforço é feito pela equipe direta, presente nas composições principais de cada serviço.

REFERÊNCIAS

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. Sistema nacional de pesquisa de custo e índice da construção civil – SINAPI. **Cadernos Técnicos de composição para Transportes de materiais dentro do canteiro**. Brasília (DF). Disponível em: <https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-lote3-saneamento-infraestrutura-urbana/SINAPI_CT_TRANSPORTE_MATERIAIS_CANTEIRO_06_2023.pdf>. Acessado em 21 de junho de 2024.

9.4. Especificações para execução de alvenarias, regularizações e revestimentos

9.4.1. Chapisco

O serviço consiste na aplicação de chapisco sob alvenaria (sem a presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. Argamassa 1:3 com preparo em betoneira 400 l.

O chapisco deve ser aplicado 3 dias antes da aplicação do revestimento a base de cimento;

Os serviços incluirão as seguintes atividades:

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

O serviço será medido por metros quadrados (m²) referente à área total de alvenaria (sem presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada onde será executado o chapisco, após controle de aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

REFERÊNCIAS

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. Sistema nacional de pesquisa de custo e índice da construção civil – SINAPI. **Cadernos Técnicos de composição para Chapisco**. Brasília (DF). Disponível em: <[https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-lote1-habitacao-fundacoes-estruturas/SINAPI CT CHAPISCO 04 2023.pdf](https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-lote1-habitacao-fundacoes-estruturas/SINAPI_CT_CHAPISCO_04_2023.pdf)>. Acessado em 21 de junho de 2024.

9.4.2. Emboço

O serviço consiste na execução de emboço ou massa única para revestimento de alvenarias.

A massa única será em argamassa traço 1:2:8, com preparo mecânico com betoneira de 400 l, aplicada manualmente em panos cegos de fachada (sem a presença de vãos), espessura de 25 mm.

Os serviços incluirão as seguintes atividades:

- Reforçar encontros da estrutura com alvenaria com tela metálica eletrossoldada, fixando-a com pinos;
- Aplicar a argamassa com colher de pedreiro;

- Com régua, comprimir e alisar a camada de argamassa e retirar o excesso;
- Realizar o acabamento superficial sarrafeando e, em seguida, desempenando;
- Detalhes construtivos como juntas, frisos, quinas, cantos, peitoris, pingadeiras e reforços podem ser realizados antes, durante ou logo após a execução do revestimento.

O serviço será medido por metros quadrados (m²) referente à área de revestimento efetivamente executada, excluído as áreas de requadro, já contabilizadas no consumo de argamassa, após controle de aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

REFERÊNCIAS

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. Sistema nacional de pesquisa de custo e índice da construção civil – SINAPI. **Cadernos Técnicos de composição para Massa Única Externa.** Brasília (DF). Disponível em: <https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-lote1-habitacao-fundacoes-estruturas/SINAPI_CT_MASSA_UNICA_EXTERNA_07_2023.pdf>. Acessado em 21 de julho de 2024.

9.4.3. Peça retangular pré-moldada

O serviço consiste na execução de peças retangulares pré-moldadas, cujo volume de concreto seja de 10 a 30 l e taxa de aço aproximada de 30 kg/m³.

Os serviços incluirão as seguintes atividades:

- A partir dos projetos de fabricação de formas, 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 forma, de forma a garantir a rigidez do conjunto;
- Dispor as formas 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.

O serviço será medido por metros cúbicos (m³) referente ao volume total das peças pré-moldadas, após controle de aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

REFERÊNCIAS

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. Sistema nacional de pesquisa de custo e índice da construção civil – SINAPI. **Cadernos Técnicos de composição para Pré-Moldados.** Brasília (DF). Disponível em: https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-lote1-habitacao-fundacoes-estruturas/SINAPI_CT_PRE_MOLDADOS_04_2023.pdf. Acessado em 11 de julho de 2023.

9.4.4. Concretagem de bloco de fundação em concreto simples

O serviço consiste na concretagem de bloco de fundação em concreto simples (fck = 15Mpa), com o uso de jericas, incluindo o lançamento, adensamento e acabamento.

Os serviços incluirão as seguintes atividades:

- Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural;
- Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade) e do cimbramento;
- Após verificação da trabalhabilidade (abatimento / “slump”) e moldagem dos corpos de prova para controle da resistência à compressão, lançar o material com a utilização de jericas e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura seja adequadamente envolvida na massa de concreto;
- Realizar o acabamento das sapatas com uso de desempenadeira, garantindo a inclinação das faces definidas em projeto e uma superfície uniforme.

O serviço será medido por metros cúbicos (m³) referente ao volume teoricamente necessário para a concretagem das peças, após controle de aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

REFERÊNCIAS

CAIXA ECONÔNIMA FEDERAL. Sistema nacional de pesquisa de custo e índice da construção civil – SINAPI. **Cadernos Técnicos de composição para Fundações Rasas (Blocos, Sapatas e Vigas Baldrame)**. Brasília (DF). Disponível em: <https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-lote1-habitacao-fundacoes-estruturas/SINAPI_CT_BLOCOS_SAPATAS_BALDRAME_01_2024.pdf>. Acessado em 21 de junho de 2024.

9.4.5. Alvenaria com blocos cerâmicos de 1/2 vez (e = 9cm)

O serviço consiste na execução de alvenaria de 1/2 vez (e = 9cm), de vedação com blocos cerâmicos furados na horizontal (9x19x19), com argamassa de assentamento com preparo em betoneira.

Os serviços incluirão as seguintes atividades:

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

O serviço será medido por metros quadrados (m²) referente a área líquida das paredes de alvenaria executadas, após controle de aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

REFERÊNCIAS

CAIXA ECONÔNIMA FEDERAL. Sistema nacional de pesquisa de custo e índice da construção civil – SINAPI. **Cadernos Técnicos de composição para Alvenaria de Vedação**. Brasília (DF). Disponível em: <https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-lote1-habitacao-fundacoes-estruturas/SINAPI_CT_ALVENARIA_VECACAO_03_2023.pdf>. Acessado em 31 de julho de 2023.

9.4.6. Alvenaria com blocos cerâmicos de 1 vez (e=19cm)

O serviço consiste na execução de alvenaria de uma vez, bloco deitado (e=19cm), de vedação com blocos cerâmicos furados na horizontal (9x19x19), com argamassa de assentamento com preparo em betoneira.

Os serviços incluirão as seguintes atividades:

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

O serviço será medido por metros quadrados (m²) referente a área líquida das paredes de alvenaria executadas, após controle de aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

REFERÊNCIAS

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. Sistema nacional de pesquisa de custo e índice da construção civil – SINAPI. **Cadernos Técnicos de composição para Alvenaria de Vedação.** Brasília (DF). Disponível em: https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-lote1-habitacao-fundacoes-estruturas/SINAPI_CT_ALVENARIA_VECACAO_03_2023.pdf. Acessado em 31 de julho de 2023.

9.4.7. Montagem e desmontagem de fôrma de laje maciça, em chapa de madeira compensada resinada

O serviço consiste na execução da montagem e desmontagem de fôrmas de laje maciça, pé direito simples, em chapa de madeira compensada resinada, com duas utilizações.

Os serviços incluirão as seguintes atividades:

- Posicionar as escoras metálicas, as longarinas e as travessas conforme projeto de fôrmas;
- Distribuir os painéis do assoalho sobre as longarinas, prevendo as faixas de escoramento residual;
- Conferir o nível dos painéis do assoalho fazendo os ajustes por meio de ajustes nos telescópios das escoras;

- Sobre a superfície limpa, aplicar desmoldante com broxa ou spray em toda a face exposta da fôrma;
- Promover a retirada das fôrmas 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.

O serviço será medido por metros quadrados (m²) referente a área da superfície da fôrma de laje em contato com o concreto, após controle de aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

REFERÊNCIAS

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. Sistema nacional de pesquisa de custo e índice da construção civil – SINAPI. **Cadernos Técnicos de composição para Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado**. Brasília (DF). Disponível em: <https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-lote1-habitacao-fundacoes-estruturas/SINAPI_CT_FORMAS_ECA_12_2023.pdf>. Acessado em 21 de junho de 2024.

9.4.8. Concretagem de vigas e lajes

O serviço consiste na execução da concretagem de vigas e lajes , fck = 25 Mpa, para qualquer tipo de laje, utilizando baldes em edificação térrea, incluindo lançamento, adensamento e acabamento.

Os serviços incluirão as seguintes atividades:

- Lançar o material com baldes içados por polias 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 14931:2023, 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.

O serviço será medido por metros cúbicos (m³) referente ao volume teoricamente necessário para concretagem das vigas e lajes da parte do edifício a ser executada, após controle de aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

REFERÊNCIAS

CAIXA ECONÔNIMA FEDERAL. Sistema nacional de pesquisa de custo e índice da construção civil – SINAPI. **Cadernos Técnicos de composição para Concretagem para Estruturas de Concreto Armado**. Brasília (DF). Disponível em: <https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-lote1-habitacao-fundacoes-estruturas/SINAPI_CT_ECA_CONCRETAGEM_07_2023.pdf>. Acessado em 21 de junho de 2024.

9.4.9. Armação de laje

O serviço consiste na execução da armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-50 de 63mm.

Os serviços incluirão as seguintes atividades:

- 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.

O serviço será medido por quilograma (Kg) referente a quantidade/peso de barras com diâmetro especificado na composição, utilizadas na montagem da armadura de laje de estrutura convencional de concreto armado, após controle de aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

REFERÊNCIAS

CAIXA ECONÔNIMA FEDERAL. Sistema nacional de pesquisa de custo e índice da construção civil – SINAPI. **Cadernos Técnicos de composição para Armação para Estruturas de Concreto Armado**. Brasília (DF). Disponível em: <https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-lote1-habitacao-fundacoes-estruturas/SINAPI_CT_ARMACAO_ECA_09_2023.pdf>. Acessado em 21 de junho de 2024.

9.5. Especificações para execução de impermeabilização

Os serviços de preparação do substrato devem atender os seguintes requisitos:

1. Sobre a superfície horizontal úmida, executar regularização com caimento mínimo de 1% em direção aos pontos de escoamento de água, preparada com argamassa de cimento e areia média, traço 1:4, adicionando-se 10% de emulsão adesiva na água de amassamento para maior aderência ao substrato. Essa argamassa deverá ter acabamento desempenado, com espessura mínima de 3 cm.
2. Na região dos ralos, deverá ser criado um rebaixo de 1cm de profundidade, com área de 40x40 cm com bordas chanfradas para que haja nivelamento de toda a impermeabilização, após a colocação dos reforços previstos neste local.
3. Promover a hidratação da argamassa para evitar fissuras de retração e destacamento. Fazer testes de caimento, identificando e corrigindo possíveis empoçamentos.
4. Todos os cantos e arestas deverão ser arredondados com raio mínimo de 5cm.
5. Juntas de dilatação deverão ser consideradas como divisores de água de forma a evitar o acúmulo de água. As juntas deverão estar limpas e desobstruídas, permitindo sua normal movimentação.
6. Nas áreas verticais em alvenaria, até a altura do arremate da impermeabilização (mínima 40 cm acima do nível do piso acabado), acrescentando mais 10cm, executar chapisco de cimento e areia grossa, traço 1:3, seguido da execução de uma argamassa sarrafeada, de cimento e areia média, traço 1:3, adicionando-se 10% de emulsão adesiva na água de amassamento.
7. Deverá ser previsto o arremate da impermeabilização nos paramentos verticais.
8. Nos vãos de entrada das edificações (portas, esquadrias, etc.) a regularização deverá avançar no mínimo 60cm para o seu interior, por baixo de batentes, contra-marcos, etc, respeitando o caimento para as áreas externas. Recomenda-se que as áreas externas tenham cota no mínimo 6cm menor que as cotas internas, tanto no nível da impermeabilização como no nível do piso acabado.
9. Os ralos e demais peças emergentes deverão estar adequadamente fixados de forma a executar os arremates.

Os serviços de impermeabilização com manta devem atender os seguintes requisitos:

- Lajes com impermeabilização em única camada:

As lajes que receberão camada única de impermeabilização devem ser constituída de uma manta asfáltica impermeabilizante de 4mm a base de asfalto polímeros elastoméricos (EL), estruturada com não tecido de filamentos contínuos de poliéster, previamente estabilizado. Ensaio e especificações segundo NBR 9952/98-Tipo III. Os procedimentos de execução devem atender o disposto no item **Erro! Fonte de referência não encontrada.**

- Lajes com impermeabilização em dupla camada.

As lajes que receberão camada dupla de impermeabilização deverão atender os procedimentos dispostos no itens 9.5.1 , além dos seguintes:

1. Deverá ser executada uma impermeabilização em dupla-camada, constituída de uma manta asfáltica elastomérica de 4mm com a função de servir como berço amortecedor e absorver possíveis trincas e/ou deformações do substrato, além de servir como contingência, seguido de uma segunda manta asfáltica elastomérica de

- 4mm com função de impermeabilização principal, aplicadas a maçarico.
2. A primeira camada deverá ser constituída de uma manta asfáltica impermeabilizante de 4mm a base de asfalto polímeros elastoméricos (EL), estruturada com não tecido de filamentos contínuos de poliéster, previamente estabilizado. Ensaios e especificações segundo NBR 9952/98-Tipo III.
 3. A segunda camada deverá ser constituída de uma manta asfáltica impermeabilizante de 4mm a base de asfalto polímeros elastoméricos (EL), estruturada com não tecido de filamentos contínuos de poliéster, previamente estabilizado. Ensaios e especificações segundo NBR 9952/98-Tipo III.

APLICAÇÃO DO MATERIAL

1. Aplicar sobre a regularização uma demão de *primer* asfáltico com rolo ou trincha e aguardar a secagem por no mínimo 6 horas;
2. Alinhar a primeira camada de manta asfáltica de 4mm, de acordo com o requadramento da área, procurando iniciar a colagem no sentido dos ralos para as cotas mais elevadas;
3. Com auxílio da chama do maçarico de gás GLP, proceder a aderência total da primeira camada de manta asfáltica de 4 mm. Nas emendas das mantas, deverá haver sobreposição de 10 cm que receberão biselamento para proporcionar perfeita vedação.
4. Após a colagem da primeira camada de manta asfáltica de 4 mm, iniciar a aplicação da segunda camada de manta asfáltica de 4mm, fazendo com que as emendas ou sobreposições de 10cm da segunda camada não coincidam com as da primeira camada.
5. A primeira camada de manta asfáltica poderá ser aplicada no mesmo sentido da segunda camada.

- OBSERVAÇÕES

1. Não há necessidade de retirar o filme de polietileno para aplicação das mantas, pois o mesmo é extingüível à chama do maçarico.
2. Antes da proteção mecânica, deverá ser executado o teste de estanqueidade, para cada manta asfáltica, enchendo o local impermeabilizado com água, mantendo o nível por no mínimo 72 horas.
3. Executar reforços em pontos críticos, tais como ralos, tubos emergentes, juntas de dilatação, etc.
4. A impermeabilização deve atender o disposto na norma NBR-9575/2010-Impermeabilização - Seleção e projeto.

Os procedimentos de execução da proteção mecânica devem atender o disposto nos itens 9.6.3 e 9.6.4 e os seguintes requisitos:

1. Executar argamassa de cimento e areia traço 1:3, desempenada com espessura mínima de 3cm, com juntas de movimentação interna e juntas perimetrais com 1 cm de largura, preenchidas com selante de poliuretano. Executar juntas de movimentação com espaçamento máximo de 1,5m.
2. Em superfícies verticais e inclinadas, a argamassa deverá ser armada com tela metálica.

9.5.1. Impermeabilização com camada dupla de manta asfáltica

O serviço consiste na execução de impermeabilização de superfície com manta asfáltica (acabamento PP), em camada dupla (e=4mm e e=4mm), incluso a aplicação de primer asfáltico.

Os serviços incluirão as seguintes atividades:

- A superfície deve estar limpa, seca e isenta de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes;
- Realizar a imprimação com primer asfáltico e aguardar a secagem;
- Abrir totalmente a primeira manta asfáltica, deixando-a alinhada e, em seguida, enrolá-la novamente;
- Com um maçarico de boca larga e gás GLP, desenrolar aos poucos a 1ª manta de 3 mm, 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 no rodapé;
- Após a conclusão da 1ª camada, proceder da mesma forma para a 2ª camada constituída pela manta de 4 mm, cuidando para que as sobreposições não coincidam com as da manta inferior;
- Após a aplicação em toda área e o tratamento dos ralos e dos pontos emergentes, realizar o teste de estanqueidade, enchendo todo o reservatório/piscina e deixar por no mínimo 72 horas para verificar se há algum vazamento.

O serviço será medido por metros quadrados (m²) referente a área da superfície que receberá a aplicação do sistema de impermeabilização, após controle de aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

REFERÊNCIAS

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. Sistema nacional de pesquisa de custo e índice da construção civil – SINAPI. **Cadernos Técnicos de composição para Impermeabilização, Proteção Mecânica e Tratamento de Junta**. Brasília (DF). Disponível em: <https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-lote1-habitacao-fundacoes-estruturas/SINAPI_CT_IMPERMEABILIZACAO_09_2023.pdf>. Acessado em 21 de junho de 2024.

9.5.2. Impermeabilização de superfície com manta asfáltica, e=3mm, aluminizada

O serviço consiste na execução de impermeabilização de superfície com manta asfáltica (aluminizada), uma camada (e=3 mm), incluso a aplicação de primer asfáltico.

Os serviços incluirão as seguintes atividades:

- A superfície deve estar limpa, seca e isenta de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes;
- Realizar a imprimação com primer asfáltico e aguardar a secagem;
- Abrir totalmente a primeira manta asfáltica, deixando-a alinhada e, em seguida, enrolá-la novamente;
- Com um maçarico (considerado “ferramenta” pelo SINAPI) 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.

O serviço será medido por metros quadrados (m²) referente a área da superfície que receberá a aplicação do sistema de impermeabilização, após controle de aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

REFERÊNCIAS

CAIXA ECONÔNICA FEDERAL. Sistema nacional de pesquisa de custo e índice da construção civil – SINAPI. **Cadernos Técnicos de composição para Impermeabilização, Proteção Mecânica e Tratamento de Junta**. Brasília (DF). Disponível em: <https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-lote1-habitacao-fundacoes-estruturas/SINAPI_CT_IMPERMEABILIZACAO_09_2023.pdf>. Acessado em 21 de junho de 2024.

9.5.3. Impermeabilização com membrana à base de resina acrílica, 3 demãos

O serviço consiste na execução de impermeabilização de superfície com membrana à base de resina acrílica, 3 demãos.

Os serviços incluirão as seguintes atividades:

- A superfície deve estar limpa, seca e isenta de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes;
- Agite o produto até obter um composto homogêneo;
- Aplicar a primeira demão de impermeabilizante diluído com 10% de água com rolo de lã de pelo curto, trinchá, brocha ou vassoura de pelo macio;
- Com a película ainda apresentando pegajosidade, colar a tela de poliéster nos rodapés com auxílio de um rolo, observando que esta fique bem aderida e sem apresentar dobras e rugas;
- Aguardar aproximadamente 2 horas e aplicar a segunda demão sem diluição;
- Aplicar as demãos subsequentes até atingir o consumo especificado, obedecendo intervalo de secagem entre demãos de 2 horas;
- Após a aplicação em toda área e o tratamento dos ralos e dos pontos emergentes, aguardar a cura por 7 dias e 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.

O serviço será medido por metros quadrados (m²) referente a área da superfície que receberá a aplicação do sistema de impermeabilização, caso seja executado rodapé, incluir a área correspondente, após controle de aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

REFERÊNCIAS

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. Sistema nacional de pesquisa de custo e índice da construção civil – SINAPI. **Cadernos Técnicos de composição para Impermeabilização, Proteção Mecânica e Tratamento de Junta**. Brasília (DF). Disponível em: <https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-lote1-habitacao-fundacoes-estruturas/SINAPI_CT_IMPERMEABILIZACAO_09_2023.pdf>. Acessado em 21 de junho de 2024.

9.5.4. Tratamento de junta de movimentação de piso

O serviço consiste na execução de tratamento de junta de movimentação de piso (junta serrada), com tarugo de polietileno e selante à base de poliuretano.

Os serviços incluirão as seguintes atividades:

- A junta deverá estar limpa, desobstruída e livre de resíduos. As faces devem estar alinhadas e regulares, sem apresentar quebras ou falhas;
- Introduzir delimitador de profundidade com ferramenta adequada, de forma a deixar um reservatório para o selante de 12 mm, aproximadamente;
- Proteger as laterais da junta com fita adesiva e preencher a junta com selante à base de silicone;
- Realizar o acabamento com espátula plástica, caso necessário.

O serviço será medido por metros (m) referente ao comprimento das juntas a serem tratadas, após controle de aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

REFERÊNCIAS

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. Sistema nacional de pesquisa de custo e índice da construção civil – SINAPI. **Cadernos Técnicos de composição para Impermeabilização, Proteção Mecânica e Tratamento de Junta**. Brasília (DF). Disponível em: <https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-lote1-habitacao-fundacoes-estruturas/SINAPI_CT_IMPERMEABILIZACAO_09_2023.pdf>. Acessado em 21 de junho de 2024.

VEDACIT. **Manual técnico**. 42ª Edição. São Paulo: Vedacit, 2006. Págs. 144.

9.5.5. Tratamento de ralo ou ponto emergente

O serviço consiste na execução de tratamento de ralo ou ponto emergente com argamassa polimérica impermeabilizante semiflexível ou membrana acrílica bicomponente à base de cimento, agregados minerais e resina acrílica, reforçado com véu de poliéster (MAV).

Os serviços incluirão as seguintes atividades:

- Na região dos ralos e pontos emergentes, deverá ter sido criado na camada de regularização um rebaixo de 1 cm de profundidade e área de 40x40 cm com bordas chanfradas para que haja o nivelamento de toda a impermeabilização após a colocação dos reforços no local;
- O tubo de PVC do esgoto deve estar cortado rente ao piso;
- A superfície deve estar limpa, seca e isenta de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes;
- Adicionar aos poucos o componente A (líquido) ao B (pó), fornecidos já pré-dosados, e homogeneizar, preferencialmente, com misturador de baixa rotação (400 a 500 rpm) durante 3 minutos, ou manualmente por 5 minutos;

- Aplicar a primeira demão de argamassa polimérica com trinchá ou brocha sobre área de 40 x 40 cm ao redor do ralo e 5 cm da parte interior do tubo de PVC;
- Aguardar de 3 a 6 horas, de acordo com as condições do ambiente, até a primeira demão ter endurecido ou secado ao toque;
- Recortar um retângulo de véu com 15 cm de largura e comprimento 5 cm maior que a circunferência do tubo, para sobreposição;
- Enrolar o retângulo de véu em forma de tubo e aplicá-lo na face interna do ralo, colando-o com argamassa polimérica, deixando pra fora cerca de 10 cm;
- Cortar em tiras com 2 cm de largura a parte do véu que estiver para fora do ralo, dobrá-las e fixá-las na borda do ralo aderindo no rebaixo do ralo com argamassa polimérica;
- Aplicar demão sucessiva de argamassa e posicionar um quadrado de 40x40 cm de véu de poliéster centralizado no furo;
- Cortar o véu posicionado com tesoura de forma radial (pizza) e dobrar as abas para o interior do ralo, colando-as com argamassa;
- Em seguida, aplicar uma última demão no sentido cruzado à demão anterior sobre toda a área tratada.

O serviço será medido por unidades (und) referente ao o número de ralos ou pontos emergentes que receberão o sistema de impermeabilização, após controle de aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

REFERÊNCIAS

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. Sistema nacional de pesquisa de custo e índice da construção civil – SINAPI. Cadernos Técnicos de composição para **Impermeabilização, Proteção Mecânica e Tratamento de Junta**. Brasília (DF). Disponível em: <https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-lote1-habitacao-fundacoes-estruturas/SINAPI_CT_IMPERMEABILIZACAO_09_2023.pdf>. Acessado em 21 de junho de 2024.

9.5.6. Impermeabilização com argamassa polimérica/membrana acrílica, 3 demãos.

O serviço consiste na execução de impermeabilização de superfície com argamassa polimérica impermeabilizante semiflexível ou membrana acrílica bicomponente à base de cimento, agregados minerais e resina acrílica, 3 demãos.

Os serviços incluirão as seguintes atividades:

- A superfície deve estar limpa, seca e isenta de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes;
- Adicionar aos poucos o componente A (líquido) ao B (pó), fornecidos já pré-dosados, e homogeneizar, preferencialmente, com misturador de baixa rotação (400 a 500 rpm) durante 3 minutos, ou manualmente por 5 minutos;
- Umedecer a superfície com água antes da aplicação da primeira demão;
- Aplicar a argamassa polimérica com vassoura de pelos macios, trincha, ou brocha;
- Caso previsto, aplicar a tela de poliéster nos rodapés, observando que esta fique bem aderida e sem apresentar dobras e rugas.
- Aguardar de 3 a 6 horas, de acordo com as condições do ambiente, até a primeira demão ter endurecido ou secado ao toque e aplicar a segunda demão no sentido cruzado à demão anterior;
- Repetir o processo para a demão seguinte;
- 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.

O serviço será medido por metros quadrados (m²) referente a área da superfície que receberá a aplicação do sistema de impermeabilização, caso seja executado rodapé, incluir a área correspondente, após controle de aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

REFERÊNCIAS

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. Sistema nacional de pesquisa de custo e índice da construção civil – SINAPI. Cadernos Técnicos de composição para **Impermeabilização, Proteção Mecânica e Tratamento de Junta**. Brasília (DF). Disponível em: <https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-lote1-habitacao-fundacoes-estruturas/SINAPI_CT_IMPERMEABILIZACAO_09_2023.pdf>. Acessado em 21 de junho de 2024.

9.6. Especificações para execução de pisos e proteções mecânicas

9.6.1. Contrapiso em argamassa

O serviço consiste na execução de contrapiso, para regularização da laje, com argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas molhadas sobre laje, aderido, acabamento não reforçado, com espessura de 3 cm.

Os serviços incluirão as seguintes atividades:

- Limpar a base, incluindo lavar e molhar;
- Definir os níveis do contrapiso;
- Assentar taliscas;
- Camada de aderência: aplicar o adesivo diluído e misturado com cimento;
- Argamassa de contrapiso: envolve lançamento, espalhamento e compactação, definição preliminar de mestras e posterior atuação no resto do ambiente;
- Acabamento superficial sarrafeado, desempenado ou alisado.

O serviço será medido por metros quadrados (m²) referente a área de contrapiso efetivamente executada, em ambientes molhados, descontando a área de projeção das paredes e todos os vazios na laje, após controle de aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

REFERÊNCIAS

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. Sistema nacional de pesquisa de custo e índice da construção civil – SINAPI. **Cadernos Técnicos de composição para Contrapiso.** Brasília (DF). Disponível em: <https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-lote1-habitacao-fundacoes-estruturas/SINAPI_CT_CONTRAPISO_06_2023.pdf>. Acessado em 21 de junho de 2024.

9.6.2. Proteção térmica de superfície horizontal com argamassas

O serviço consiste na execução de proteção térmica de superfície horizontal com argamassa (e=3 cm), traço 1:5,5 (cimento e vermiculita), incluso lona para separação entre a camada impermeável e a proteção térmica.

Os serviços incluirão as seguintes atividades:

- Após o teste de estanqueidade, sobre a impermeabilização seca, colocar lona preta como camada separadora entre a camada impermeável e a de proteção térmica;
- Dividir a área em quadros para evitar fissuras de retração;
- Lançar e adensar a argamassa sobre a camada separadora, formando uma camada de 3 cm de espessura;
- Nivelar e desempenar a camada de argamassa.

O serviço será medido por metros quadrados (m²) referente a área da superfície horizontal que receberá a proteção mecânica, após controle de aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

REFERÊNCIAS

CAIXA ECONÔNIMA FEDERAL. Sistema nacional de pesquisa de custo e índice da construção civil – SINAPI. **Cadernos Técnicos de composição para Impermeabilização, Proteção Mecânica e Tratamento de Junta**. Brasília (DF). Disponível em: <https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-lote1-habitacao-fundacoes-estruturas/SINAPI_CT_IMPERMEABILIZACAO_09_2023.pdf>. Acessado em 21 de junho de 2024.

9.6.3. Proteção mecânica horizontal com argamassa

O serviço consiste na execução de proteção mecânica de superfície horizontal com argamassa (e=3 cm), traço 1:3 (cimento e areia), incluso lona para separação entre as camadas de proteção térmica e mecânica.

Os serviços incluirão as seguintes atividades:

- Após o teste de estanqueidade, sobre a impermeabilização seca, colocar lona plástica como camada separadora entre a camada impermeável e a de proteção mecânica;
- Dividir a área em quadros s de dimensão máxima 5x5 m, para evitar fissuras de retração;
- Lançar e adensar a argamassa sobre a camada separadora, formando uma camada de 3 cm de espessura;
- Nivelar e desempenar a camada de argamassa.

O serviço será medido por metros quadrados (m²) referente a área da superfície horizontal que receberá a proteção mecânica, após controle de aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

REFERÊNCIAS

CAIXA ECONÔNIMA FEDERAL. Sistema nacional de pesquisa de custo e índice da construção civil – SINAPI. **Cadernos Técnicos de composição para Impermeabilização, Proteção Mecânica e Tratamento de Junta**. Brasília (DF). Disponível em: <https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-lote1-habitacao-fundacoes-estruturas/SINAPI_CT_IMPERMEABILIZACAO_09_2023.pdf>.

estruturas/SINAPI_CT_IMPERMEABILIZACAO_09_2023.pdf>. Acessado em 21 de junho de 2024.

9.6.4. Proteção mecânica vertical com argamassa

O serviço consiste na execução de proteção mecânica de superfície vertical com argamassa (e=3 cm), traço 1:3 (cimento e areia), incluso tela de arame galvanizado para armação do revestimento.

Os serviços incluirão as seguintes atividades:

- Após o teste de estanqueidade, sobre a impermeabilização seca, chapiscar a superfície para aumentar a aderência da camada de proteção mecânica;
- Armar com tela galvanizada hexagonal e lançar a argamassa, formando uma camada de 3 cm de espessura;
- Nivelar e desempenar a camada de argamassa.

O serviço será medido por metros quadrados (m²) referente a área da superfície vertical que receberá a proteção mecânica, após controle de aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

REFERÊNCIAS

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. Sistema nacional de pesquisa de custo e índice da construção civil – SINAPI. **Cadernos Técnicos de composição para Impermeabilização, Proteção Mecânica e Tratamento de Junta**. Brasília (DF). Disponível em: <https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-lote1-habitacao-fundacoes-estruturas/SINAPI_CT_IMPERMEABILIZACAO_09_2023.pdf>. Acessado em 21 de junho de 2024.

9.7. Especificações para execução de esquadrias e ferragens

9.7.1. Contramarco de alumínio

O serviço consiste no fornecimento e instalação de contramarco de alumínio, com fixação usando argamassa.

Os serviços incluirão as seguintes atividades:

- Manter folga em torno de 2 cm entre todo o contorno do contramarco e o vão presente na alvenaria;

- Introduzir no contorno do vão os nichos onde serão chumbadas as grapas do contramarco, observando a posição e o tamanho adequados;
- Aplicar chapisco em todo o contorno do vão, inclusive no interior dos nichos escarificados na alvenaria;
- Com auxílio de alicate, dobrar as grapas soldadas ou rebitadas no contramarco, o suficiente para que se alojem perfeitamente nos nichos mencionados;
- Com auxílio de calços de madeira, instalados na base e nas laterais, posicionar o contramarco no vão, mantendo nivelamento com contramarcos laterais do mesmo pavimento e alinhamento com contramarcos da respectiva prumada do prédio (alinhamento com arames de fachada);
- Facear o contramarco com taliscas que delimitarão a espessura do revestimento interno da parede, e imobilizá-lo com as cunhas de madeira após cuidadosa conferência da posição em relação à face da parede, cota do peitoril, esquadro, prumo e nivelamento;
- Preencher com argamassa bem compactada todos os nichos onde se encontram as grapas (“chumbamento com argamassa”);
- Após secagem do chumbamento, retirar as cunhas de madeira e preencher com argamassa os respectivos vazios e todas as folgas no contorno do contramarco;
- Após cura e secagem da argamassa de chumbamento, limpar bem o contramarco para posterior recebimento da janela.

O serviço será medido por metros (m) referente ao comprimento total de contramarco, após controle de aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

REFERÊNCIAS

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. Sistema nacional de pesquisa de custo e índice da construção civil – SINAPI. **Cadernos Técnicos de composição para Esquadrias – Janelas**. Brasília (DF). Disponível em: <https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-lote1-habitacao-fundacoes-estruturas/SINAPI_CT_ESQUADRIAS_JANELAS_04_2023.pdf>. Acessado em 21 de junho de 2024.

9.7.2. Porta de alumínio de abrir

O serviço consiste no fornecimento e instalação de portas de alumínio de abrir com lambri, com guarnição e fixação com parafusos.

Os serviços incluirão as seguintes atividades:

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

O serviço será medido por metros quadrados (m²) referente a área das portas a serem instaladas com as dimensões especificadas no projeto, após controle de aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

REFERÊNCIAS

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. Sistema nacional de pesquisa de custo e índice da construção civil – SINAPI. **Cadernos Técnicos de composição para Esquadrias – Portas.** Brasília (DF). Disponível em: <https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-lote1-habitacao-fundacoes-estruturas/SINAPI_CT_ESQUADRIAS_PORTAS_01_2024.pdf>. Acessado em 21 de junho de 2024.

9.7.3. Fechadura de embutir com cilindro

O serviço consiste no fornecimento e instalação de fechadura de embutir com cilindro, externa, completa, acabamento padrão médio, incluso a execução do furo.

Os serviços incluirão as seguintes atividades:

- Na borda vertical da folha de porta, oposta à borda das dobradiças, demarcar a altura em que será instalada a fechadura, com base na posição da maçaneta;

- Encostar a fechadura contra a borda da folha de porta e marcar com lápis a altura (em cima e embaixo da fechadura), e os correspondentes locais para instalação da maçaneta e do cilindro;
- A partir da borda, na posição anteriormente demarcada, com o auxílio de furadeira e formão bem afiado, executar a cavidade onde será embutido o corpo da fechadura; em seguida, a partir das capas da folha de porta, introduzir nos locais previamente demarcados as cavidades que abrigarão a maçaneta e o cilindro da fechadura;
- Posicionar a fechadura no local e marcar na respectiva borda da folha o contorno da testa; mesmo procedimento para a contra-testa a ser instalada no marco / batente;
- Retirar a fechadura e realizar, com auxílio de formão bem afiado, os rebaixos na folha de porta e no batente para encaixe perfeito da testa e da contra-testa da fechadura, respectivamente;
- Introduzir as correspondentes cavidades no batente para encaixe da lingueta e do trinco da fechadura, utilizando furadeira e formão bem afiado;
- Parafusar o corpo da fechadura e a contra-testa;
- Posicionar a maçaneta junto com os espelhos ou rosetas na folha de porta e fixar com parafusos;
- Travar a maçaneta com o pino / parafuso que acompanha o conjunto.

O serviço será medido por unidades (und) referente a quantidade de fechaduras a serem instaladas, após controle de aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

REFERÊNCIAS

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. Sistema nacional de pesquisa de custo e índice da construção civil – SINAPI. **Cadernos Técnicos de composição para Esquadrias – Portas.** Brasília (DF). Disponível em: <https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-lote1-habitacao-fundacoes-estruturas/SINAPI_CT_ESQUADRIAS_PORTAS_01_2024.pdf>. Acessado em 21 de junho de 2024.

9.8. Especificações para execução de instalações hidrossanitárias

9.8.1. Luva de PVC – DN 60mm

9.8.2. Luva de PVC – DN 75mm

O serviço consiste no fornecimento e instalação de luvas de PVC soldável, DN 60/75 mm, instaladas em prumadas/barriletes de água fria predial. Não inclusos rasgos/quebras, chumbamentos, abraçadeiras/fixações/suportes.

Os serviços incluirão as seguintes atividades:

- Lixar as superfícies a serem soldadas;
- Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;
- O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

O serviço será medido em unidades (un) referente a quantidade de conexões instaladas, após controle de aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

REFERÊNCIAS

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. Sistema nacional de pesquisa de custo e índice da construção civil – SINAPI. **Cadernos Técnicos de composição para Instalações Prediais de Água Fria em PVC**. Brasília (DF). Disponível em: <https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-lote2-instalacoes-hidrossanitarias-eletricas/SINAPI_CT_INSTALACOES_PREDIAIS_AGUA_FRIA_PVC_08_2023.pdf>. Acessado em 21 de junho de 2024.

9.8.3. Joelho 90° - DN 60mm

9.8.4. Joelho 90° – DN 75mm

O serviço consiste no fornecimento e instalação de joelhos (90°) de PVC soldável, DN 60/75 mm, instalados em prumadas/barriletes de água fria predial. Não inclusos rasgos/quebras, chumbamentos, abraçadeiras/fixações/suportes.

Os serviços incluirão as seguintes atividades:

- Lixar as superfícies a serem soldadas;
- Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;
- O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

O serviço será medido em unidades (un) referente a quantidade de conexões instaladas, após controle de aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

REFERÊNCIAS

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. Sistema nacional de pesquisa de custo e índice da construção civil – SINAPI. **Cadernos Técnicos de composição para Instalações Prediais de Água Fria em PVC**. Brasília (DF). Disponível em: <https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-lote2-instalacoes-hidrossanitarias-eletricas/SINAPI_CT_INSTALACOES_PREDIAIS_AGUA_FRIA_PVC_08_2023.pdf>. Acessado em 21 de junho de 2024.

9.8.5. Joelho 45° – DN 60mm

9.8.6. Joelho 45° – DN 75mm

O serviço consiste no fornecimento e instalação de joelhos (45°) de PVC soldável, DN 60/75 mm, instalados em prumadas/barriletes de água fria predial. Não inclusos rasgos/quebras, chumbamentos, abraçadeiras/fixações/suportes.

Os serviços incluirão as seguintes atividades:

- Lixar as superfícies a serem soldadas;
- Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;
- O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

O serviço será medido em unidades (un) referente a quantidade de conexões instaladas, após controle de aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

REFERÊNCIAS

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. Sistema nacional de pesquisa de custo e índice da construção civil – SINAPI. **Cadernos Técnicos de composição para Instalações Prediais de Água Fria em PVC**. Brasília (DF). Disponível em: <https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-lote2-instalacoes-hidrossanitarias-eletricas/SINAPI_CT_INSTALACOES_PREDIAIS_AGUA_FRIA_PVC_08_2023.pdf>. Acessado em 21 de junho de 2024.

9.8.7. Te de PVC – DN 60mm

9.8.8. Te de PVC – DN 75mm

O serviço consiste no fornecimento e instalação de Te's de PVC soldável, DN 60/75 mm, instalados em prumadas/barriletes de água fria predial. Não inclusos rasgos/quebras, chumbamentos, abraçadeiras/fixações/suportes.

Os serviços incluirão as seguintes atividades:

- Lixar as superfícies a serem soldadas;
- Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;
- O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

O serviço será medido em unidades (un) referente a quantidade de conexões instaladas, após controle de aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

REFERÊNCIAS

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. Sistema nacional de pesquisa de custo e índice da construção civil – SINAPI. **Cadernos Técnicos de composição para Instalações Prediais de Água Fria em PVC**. Brasília (DF). Disponível em: <https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-lote2-instalacoes-hidrossanitarias-eletricas/SINAPI_CT_INSTALLACOES_PREDIAIS_AGUA_FRIA_PVC_08_2023.pdf>. Acessado em 21 de junho de 2024.

9.8.9. Tubo de PVC – DN 60mm

9.8.10. Tubo de PVC – DN 75mm

O serviço consiste no fornecimento e instalação de tubos de PVC soldável, DN 60/75 mm, instalados em prumadas/barriletes de água fria predial. Não inclusos rasgos/quebras, chumbamentos, abraçadeiras/fixações/suportes.

Os serviços incluirão as seguintes atividades:

- Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto;
- Cortar o comprimento necessário da barra do tubo;
- Retirar as arestas que ficaram após o corte;
- Posicionar o tubo no local definido em projeto;
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

O serviço será medido em metros (m) referente ao comprimento total da tubulação instalada, após controle de aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

REFERÊNCIAS

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. Sistema nacional de pesquisa de custo e índice da construção civil – SINAPI. **Cadernos Técnicos de composição para Instalações Prediais de Água Fria em PVC**. Brasília (DF). Disponível em: <https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-lote2-instalacoes-hidrossanitarias-eletricas/SINAPI_CT_INSTALACOES_PREDIAIS_AGUA_FRIA_PVC_08_2023.pdf>. Acessado em 21 de junho de 2024.

9.8.11. Registro de esfera de PVC

O serviço consiste no fornecimento e instalação de Registro de esfera de PVC soldável, DN 60 mm, com volante, instaladas em rede de água fria predial. Não inclusos rasgos/quebras, chumbamentos, abraçadeiras/fixações/suportes.

Os serviços incluirão as seguintes atividades:

- 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.

O serviço será medido em unidades (un) referente a quantidade de registros instalados, após controle de aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

REFERÊNCIAS

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. Sistema nacional de pesquisa de custo e índice da construção civil – SINAPI. **Cadernos Técnicos de composição para Válvulas e Registros em Sistemas Prediais**. Brasília (DF). Disponível em: <https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-lote2-instalacoes-hidrossanitarias-eletricas/SINAPI_CT_VALVULAS_REGISTROS_SISTEMAS_PREDIAIS_09_2023.pdf>. Acessado em 21 de junho de 2024.

9.8.12. Tubo de aço galvanizado

O serviço consiste no fornecimento e instalação de Tubo de aço galvanizado com costura, classe média, DN 100 (4”), conexão rosqueada, instalado em prumadas.

Os serviços incluirão as seguintes atividades:

- 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.

O serviço será medido em metros (m) referente ao comprimento total de tubo de aço galvanizado com costura, classe média e DN 4” efetivamente instalados em prumadas, após controle de aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

REFERÊNCIAS

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. Sistema nacional de pesquisa de custo e índice da construção civil – SINAPI. **Cadernos Técnicos de composição para Instalações de Gás e Incêndio em Aço e Ferro Galvanizado**. Brasília (DF). Disponível em: <https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-lote2-instalacoes-hidrossanitarias-eletricas/SINAPI_CP_INST_GAS_INCENDIO_ACO_FERRO_06_2023.pdf>. Acessado em 21 de junho de 2024.

9.9. Especificações para execução de instalações elétricas

9.9.1. Eletrodutos – 25mm

9.9.2. Eletrodutos – 32mm

O serviço consiste no fornecimento e instalação de eletroduto rígido roscável, PVC, DN 25/32 mm (3/4"/1"), para circuitos terminais, instalado em laje.

Os serviços incluirão as seguintes atividades:

- 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.

O serviço será medido em metro (m) referente ao comprimento de eletroduto instalado, após controle de aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

REFERÊNCIAS

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. Sistema nacional de pesquisa de custo e índice da construção civil – SINAPI. Cadernos Técnicos de composição para **Instalações Elétricas – Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores**. Brasília (DF). Disponível em: <[https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-lote2-instalacoes-hidrossanitarias-eletricas/SINAPI_CT_INST_ELETRICAS_ELETRODUTOS_CABOS TOMAD AS INTERRUPTORES 03 2023.pdf](https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-lote2-instalacoes-hidrossanitarias-eletricas/SINAPI_CT_INST_ELETRICAS_ELETRODUTOS_CABOS_TOMADAS_INTERRUPTORES_03_2023.pdf)>. Acessado em 21 de junho de 2024.

9.10. Especificações para execução das laminações dos tanques das torres de arrefecimento, com resina e fibra de vidro

Consiste na execução de laminação de camada de resina de poliéster reforçada com fibra de vidro, espessura 3mm por demão, conforme indicado no projeto e na quantidade de demãos relacionada na memória de quantitativos do orçamento.

A resina com catalisador é aplicada com pincel ou rolo, sobre a manta de fibra de vidro que repousa sobre a superfície a ser aplicada ou sobre o molde, no caso de peças de pequenas dimensões. As bolhas de ar são removidas por roletes. A cura ocorre a temperatura ambiente.

Os serviços incluirão as seguintes atividades:

- Sobre a superfície do substrato aplicar camada de resina com rolo ou pincel.

- Colocar cada camada de reforço e impregnar (cobrir toda a face da fibra).
- Em seguida consolidar a camada através da roletagem, eliminando as bolhas de ar e impregnando a resina de forma igual por todo o reforço, até garantir a impregnação total, em que as fibras de vidro perdem sua cor característica branca e toda ela se molha com a resina.
- Proceder a execução de cada camada até atingir a espessura especificada para a peça ou superfície.

Dentre as boas práticas durante o processo de laminação deverão ser observadas:

- A impregnação deverá ser elaborada utilizando pincéis e rolos de lã. Os pincéis ajudam a estender e penetrar a resina no laminado (bater o pincel).
- Os rolos deverão ser utilizados para espalhar e distribuir a resina por todo o laminado.
- Os roletes metálicos de canais deverão ser empregados para eliminar as bolhas de ar e compactar a resina no reforço. A roletagem e a acomodação do reforço de cada camada é fundamental para a qualidade final da peça.
- Deixar a primeira camada de reforço gelificar, antes de prosseguir com a laminação, garante melhor acabamento final. Uma vez iniciado o processo de gelificação da resina não se deve continuar a roletagem, pois assim agindo a resina será removida deixando vazios que serão preenchidos por bolhas de ar.
- Para garantir uma boa adesão entre as camadas dos reforços deve-se laminar as camadas sem que a resina atinja sua dureza final. Se isto acontecer, limpar, lixar e limpar e reiniciar a laminação.

O serviço será medido por metros quadrados (m²) referente a área de laminação de resina reforçada com fibra de vidro, após controle de aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

REFERÊNCIAS

EMBRAPOL. <<http://www.embrapol.com.br/site/resina/resina-laminacao.asp?id=2#:~:text=A%20resina%20com%20catalisador%20%C3%A9,cura%20ocorre%20a%20temperatura%20ambiente.&text=%C3%89%20o%20processo%20mais%20utilizado,3%20pe%C3%A7as%20por%20molde%2Fdia.>>

9.11. Especificações para execução dos serviços finais

9.11.1. Desmobilização de máquinas e equipamentos

Consiste no transporte e retirada do local dos serviços de toda ferramenta, maquinário e equipamentos (tais como betoneira, guincho elétrico, escoramentos, andaimes, martelinhos, maçaricos e etc) que foram utilizados na execução dos serviços contratados.

O item será medido em unidade (und) do serviço prestado, no final do serviço.

REFERÊNCIAS

Nada consta.

9.11.2. Transporte horizontal de entulhos

Consiste na coleta local, carga e descarga manual de material originário de demolições em geral, qualquer que seja sua natureza, com equipamentos transportadores e sem a utilização de equipamentos de carga.

A coleta local será realizada imediatamente após a demolição, seu acondicionamento será em caçamba de entulho, que dará destino final ao entulho. Tratando-se de transporte em área urbana ou em locais onde haja tráfego de veículos ou pedestres, a caçamba deverá ser protegida com coberta com lona apropriada, ainda no local da carga, evitando-se, assim, poeira e derramamento de material. Os equipamentos de transporte deverão ter as dimensões de suas caçambas levantadas e anotadas, previamente, visando-se facilitar a apropriação dos volumes, no caso de medição por volume solto carregado.

Para o carregamento manual, a equipe deverá estar devidamente protegida com EPI's (bota de couro, luvas e máscaras contra poeira) e provida de ferramentas e equipamentos adequados.

A distribuição do entulho na carga será controlada visualmente, observado se o material está sendo colocado em todo o volume da caçamba.

O item será medido em momento de transporte de material, em metros cúbicos, multiplicado pela distância média de transporte (DMT), dentro do canteiro, em quilômetros. Nos quantitativos da DMT considerar somente o percurso de IDA entre a origem e o destino. O transporte horizontal no pavimento de execução não deve ser considerado, pois este esforço é feito pela equipe direta, presente nas composições principais de cada serviço.

REFERÊNCIAS

ESTADO DE SERGIPE. Secretaria de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano. Orçamento de obras de Sergipe – ORSE. Especificações Técnicas. **Demolição/remoção.** Aracaju (SE), 2004. Disponível em: <<http://orse.cehop.se.gov.br/esp/ES00045.pdf>>. Acessado em 09 de maio de 2022.

CAIXA ECONÔNIMA FEDERAL. Sistema nacional de pesquisa de custo e índice da construção civil – SINAPI. **Cadernos Técnicos de composição para Transportes de Materiais Dentro do Canteiro**. Brasília (DF). Disponível em: <https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-lote3-saneamento-infraestrutura-urbana/SINAPI_CT_TRANSPORTE_MATERIAIS_CANTEIRO_06_2023.pdf>. Acessado em 21 de junho de 2024.

9.11.3. Locação de caçamba estacionaria

Consiste da disposição unitária por tempo determinado, geralmente 5 (cinco) dias corridos, de dispositivo volumétrico metálico concebido para acúmulo de materiais (caçamba), usualmente com volume variando entre 5 (cinco) e 6 (seis) m³. Este tipo de serviço é prestado por empresa licenciada, cujo intuito é dar destino final ao entulho da obra ou reforma em aterro sanitário ou usina de reciclagem específicos para tal.

Cabe à CONTRATADA contratar empresa habilitada legalmente para a prestação deste serviço, atendendo aos requisitos técnicos contemplados neste documento. A empresa habilitada para prestação deste serviço deve emitir Certificado de Transporte de Resíduos (CTR). Este documento informa o local de destinação final do resíduo, o transportador, o gerador e o tipo e a quantidade de resíduo gerado. A CTR deve ser apresentada à FISCALIZAÇÃO sempre que uma carga tenha sido transportada.

A caçamba deve ser metálica e contemplar um volume de 6 (seis) m³. Este dispositivo deve ser alimentado com o entulho da obra. Este dispositivo deve estar em bom estado de conservação e dimensionado para atender as necessidades de segurança, estabilidade e estanqueidade.

O local para estacionamento da caçamba deve ser determinado pela FISCALIZAÇÃO. Este local deve permitir a manobra, carga e descarga dos entulhos por parte dos funcionários da CONTRATADA, além de prover área de manobra ao caminhão que içará a caçamba, por meio de guindaste específico.

Deverão ser utilizados caminhões concedidos para tal uso, adaptável ao encaixe da caçamba estacionaria e içada por poliguindastes. A capacidade do caminhão deve ser compatível com a necessidade do serviço e com a produtividade requerida, devendo-se respeitar o limite legal de capacidade do veículo (volume e/ou peso).

Os transportes serão efetuados por profissionais habilitados e com experiência comprovada e todos os veículos utilizados deverão estar em condições técnicas legais de trafegar em qualquer via pública. Entende-se por condições técnicas o bom estado do veículo (parte elétrica, motor, freios, pneus, etc.) e a existência comprovada da documentação do veículo (seguro obrigatório e IPVA e documento de porte obrigatório original).

O critério de medição é a unidade de caçamba transportada (und). Deve-se consultar o período de recolhimento da caçamba, de modo a atender a demanda.

REFERÊNCIAS

Nada consta.

9.11.4. Manual de utilização e manutenção do sistema de impermeabilização

Consiste na elaboração de um Manual de Uso e Manutenção do sistema de impermeabilização, no qual sejam estipulados os procedimentos preventivos de inspeções e serviços a serem executados e suas respectivas frequências, principalmente dentro do prazo de garantia quinquenal. O manual terá como objetivo principal garantir a vida útil do sistema de impermeabilização e consequentemente a vida útil da estrutura.

O Manual de Uso e Manutenção deverá conter as principais informações sobre o sistema de impermeabilização e ser escrito em linguagem acessível, permitindo o adequado gerenciamento do respectivo sistema.

O manual deverá indicar detalhadamente a marca e o modelo dos materiais utilizados no serviço executado, possibilitando a sua identificação para eventuais serviços de reparo, reforma ou mesmo ampliação. Ainda, deverá abordar a adoção de procedimentos de limpeza e conservação, em conformidade com as indicações dos fabricantes dos materiais, em especial dos pisos e revestimentos. Também, deve abordar os procedimentos preventivos relativos aos componentes que requerem maior frequência de substituição ou reparo durante a vida útil do sistema de impermeabilização, a exemplo das pinturas impermeabilizantes, selantes flexíveis, etc.

A NBR 5674/2024, apresenta, em seus anexos, um modelo para elaboração do programa de manutenção preventiva, com periodicidade e atividade a ser realizada no ato da inspeção. A NBR 14037/2024 fornece as diretrizes para a elaboração do referido manual.

O critério de medição é a unidade do manual de utilização e manutenção (und), após recebimento e aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

REFERÊNCIAS

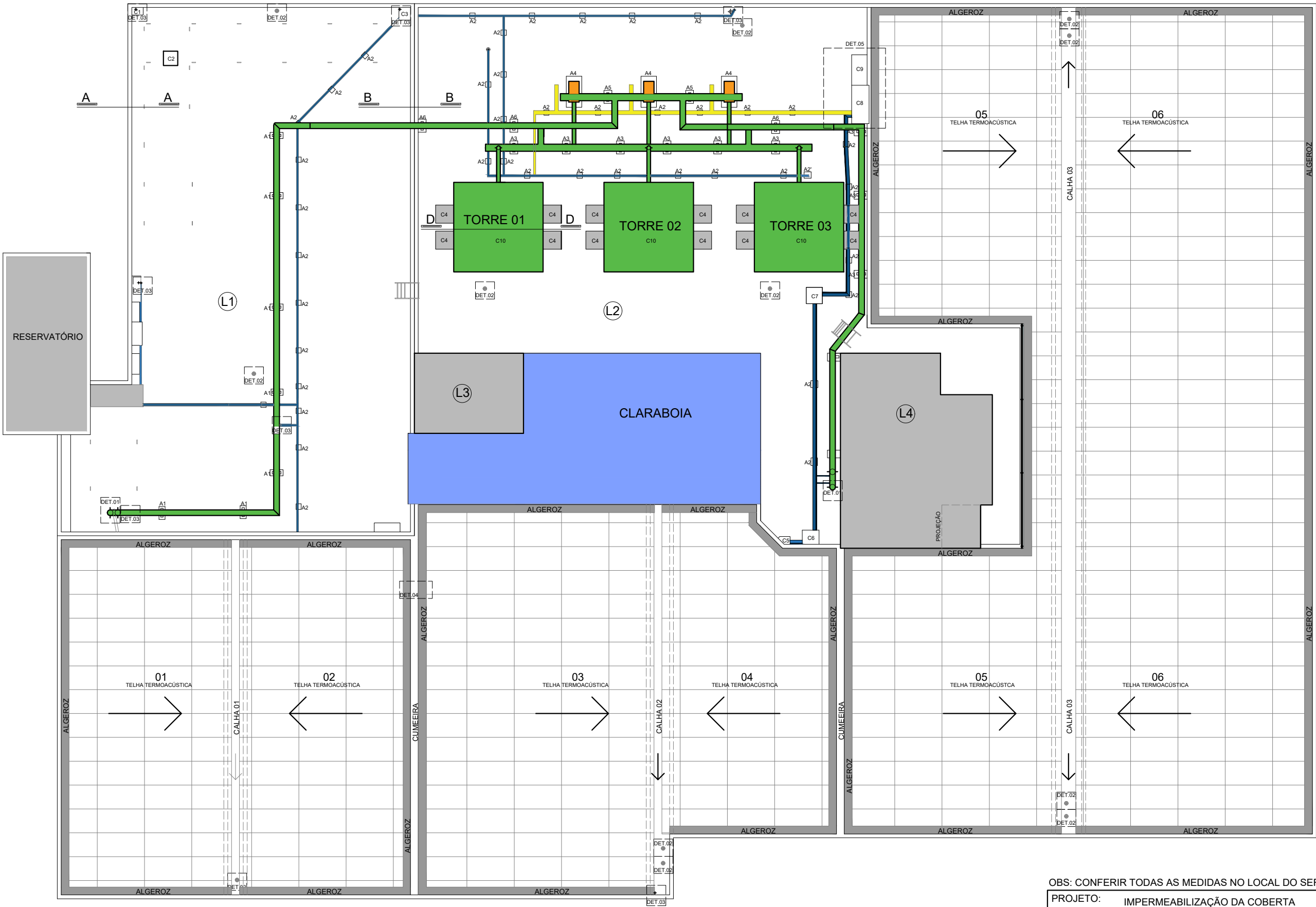
ABNT NBR 14037:2024 - Diretrizes para elaboração de manuais de uso, operação e manutenção das edificações — Requisitos para elaboração e apresentação dos conteúdos;

ABNT NBR 5674:2024 - Manutenção de edificações — Requisitos para o sistema de gestão de manutenção;

10. Disposições Finais

Na entrega definitiva da obra a CONTRATADA deverá fornecer setor de técnico da CONTRATANTE o repasse das garantias dos materiais fornecidas pelos fabricantes juntamente com cópia das notas fiscais dos respectivos produtos.

Os casos omissos e eventuais dúvidas que surgirem no decorrer do serviço serão esclarecidos exclusivamente com a FISCALIZAÇÃO.



LEGENDA:

TUBULAÇÃO METÁLICA

TUBULAÇÃO DE PLÁSTICO

ELETROCALHA

BOMBAS/ TORRES

LISTA DE CAIXAS DE ALVENARIA

TIPOS	QUANTIDADE	DIMENSÕES (Largura x comprimento x altura)
C1	01	0.40 x 0.25 x 0.05
C2	01	0.55 x 0.55 x 0.30
C3	01	0.40 x 0.45 x 0.16
C4	12	0.70 x 0.70 x 0.25
C5	01	0.35 x 0.30 x 0.15
C6	01	0.65 x 0.55 x 0.25
C7	01	0.62 x 0.63 x 0.55
C8	01	0.60 x 1.40 x 1.50
C9	01	0.50 x 1.25 x 0.85
C10	03	3.45 x 3.45 x 0.25

LISTA DE APOIOS DAS TUBULAÇÕES

TIPOS	QUANTIDADE	DIMENSÕES (Largura x comprimento x altura)
A1	07	0.24 x 0.50 x 0.40
A2	29	0.22 x 0.23 x 0.14
A2'	01	0.27 x 0.25 x 0.20
A3	12	0.30 x 0.50 x 0.35
A4	03	0.60 x 1.20 x 0.35
A5	02	0.30 x 0.50 x 1.80
A6	03	0.30 x 0.50 x 1.30

PLANTA BAIXA - PONTOS DE INTERFERÊNCIA

COBERTA
1/150

OBS: CONFERIR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL DO SERVIÇO

PROJETO: IMPERMEABILIZAÇÃO DA COBERTA		PRANCHA: <div>01/12</div>
DESENHO(S): PLANTA BAIXA- PONTOS DE INTERFERÊNCIA		
DATA: JUN/2024	ESCALA: 1/150	
ÓRGÃO: T.R.E.-PB	COLABORADOR(A): EMERSON INÁCIO	
SETOR: SEARQ	RESPONSÁVEL: PHILIPPE HYPÓLITO	

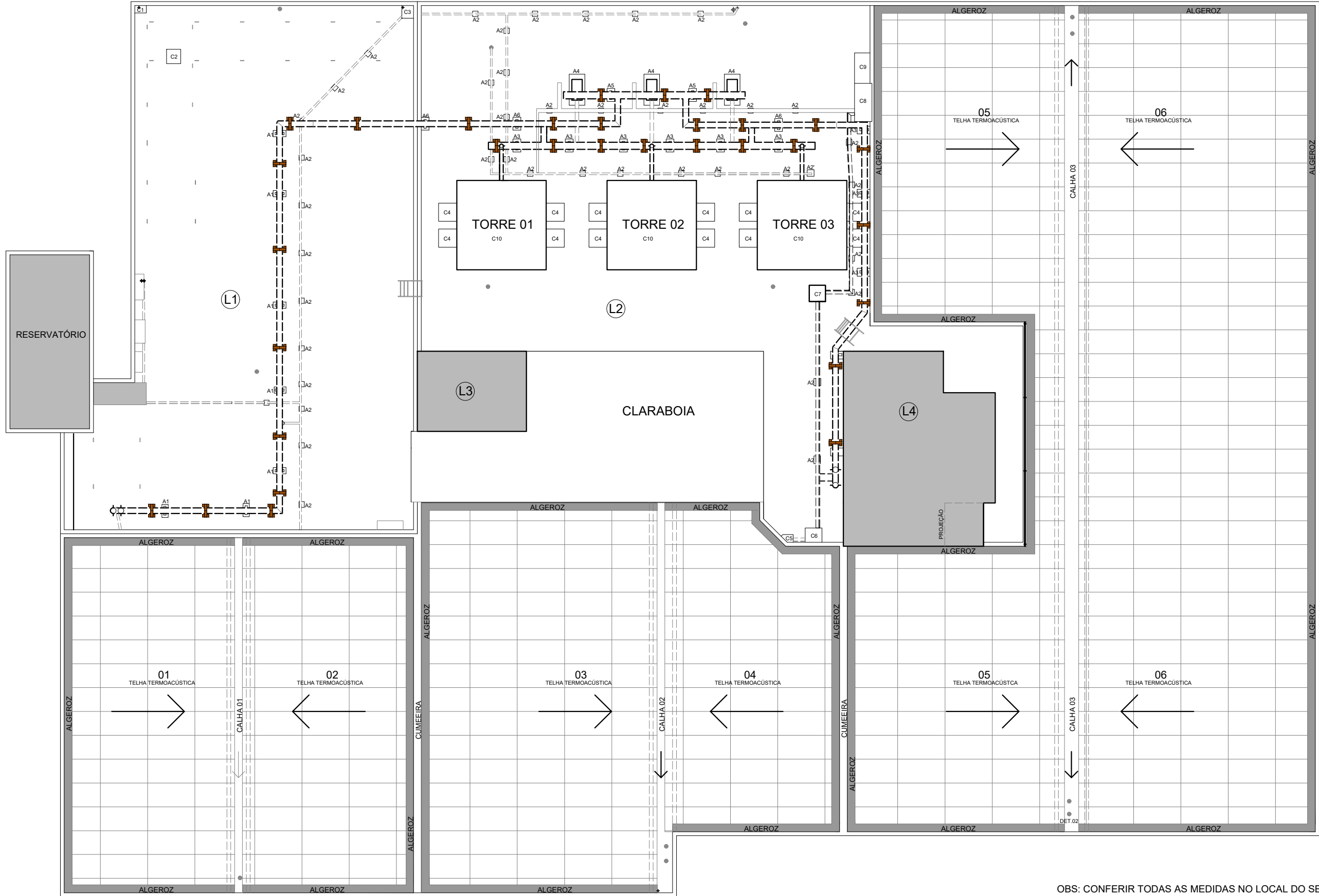


LEGENDA:

- DEMOLIR
- CONSTRUIR

PLANTA BAIXA - REFORMA COBERTA 1/150

OBS: CONFERIR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL DO SERVIÇO		PRANCHA: <div>0312</div>
PROJETO:	IMPERMEABILIZAÇÃO DA COBERTA	
DESENHO(S):	PLANTA BAIXA - REFORMA	
DATA:	JUN/2024	
ÓRGÃO:	T.R.E.-PB	
SETOR:	SEARQ	
ESCALA:	1/150	
COLABORADOR(A):	EMERSON INÁCIO	
RESPONSÁVEL:	PHILIPPE HYPÓLITO	



LEGENDA:

■ APOIO PROVISÓRIO DE MADEIRA

PLANTA BAIXA - APOIOS DE MADEIRA

COBERTA

1/150

OBS: CONFERIR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL DO SERVIÇO		PRANCHA:
PROJETO:	IMPERMEABILIZAÇÃO DA COBERTA	
DESENHO(S):	PLANTA BAIXA- APOIOS PROVISÓRIOS	
DATA:	JUN/2024	
ÓRGÃO:	T.R.E.-PB	
SETOR:	SEARQ	04/12
ESCALA:	1/150	
COLABORADOR(A):	EMERSON INÁCIO	
RESPONSÁVEL:	PHILIPPE HYPÓLITO	



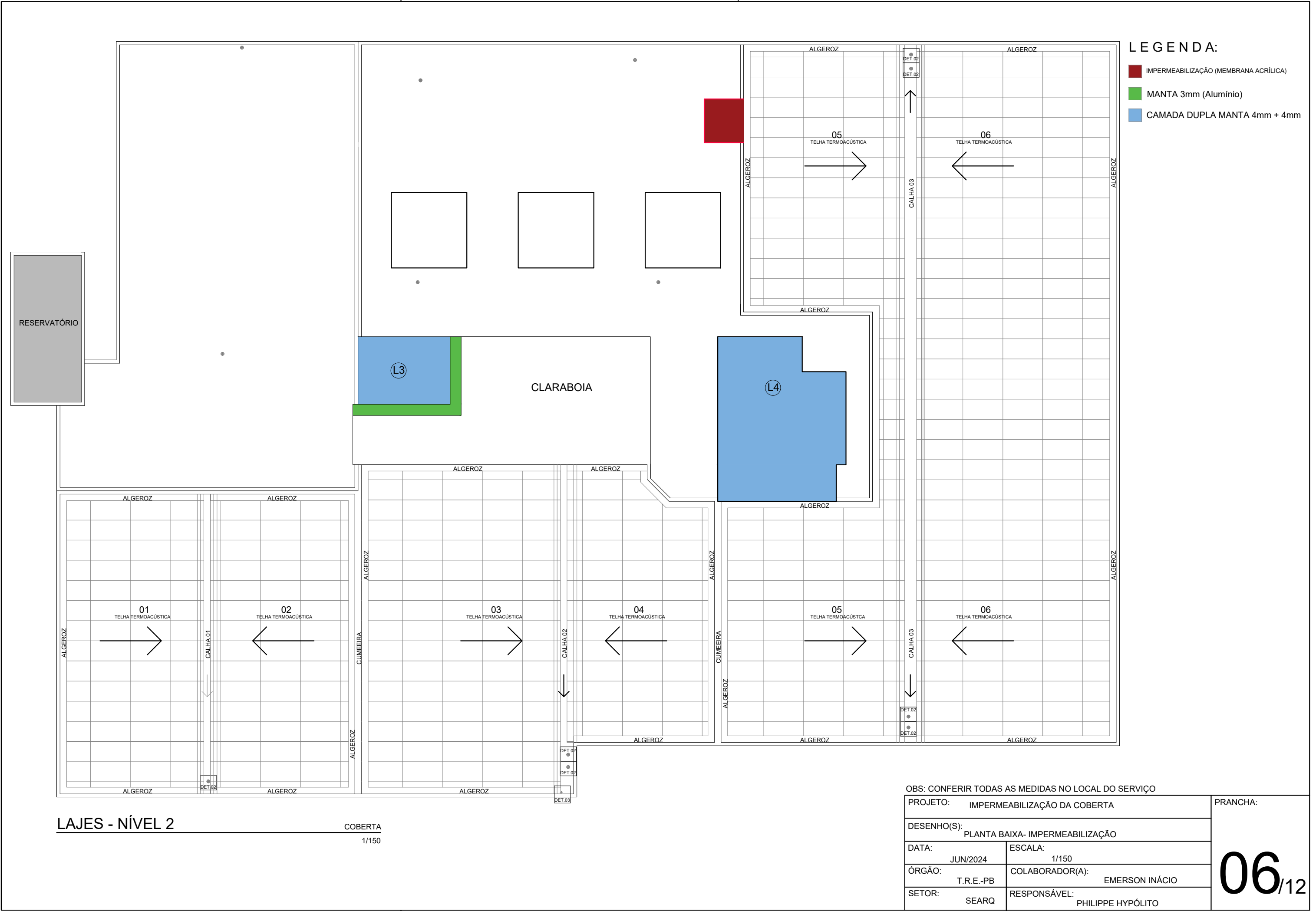
- LEGENDA:
- IMPERMEABILIZAÇÃO (MEMBRANA ACRÍLICA)
 - MANTA 3mm (Alumínio)
 - CAMADA DUPLA MANTA 4mm + 4mm
 - IMPERMEABILIZAÇÃO (ARGAMASSA POLIMÉRICA)

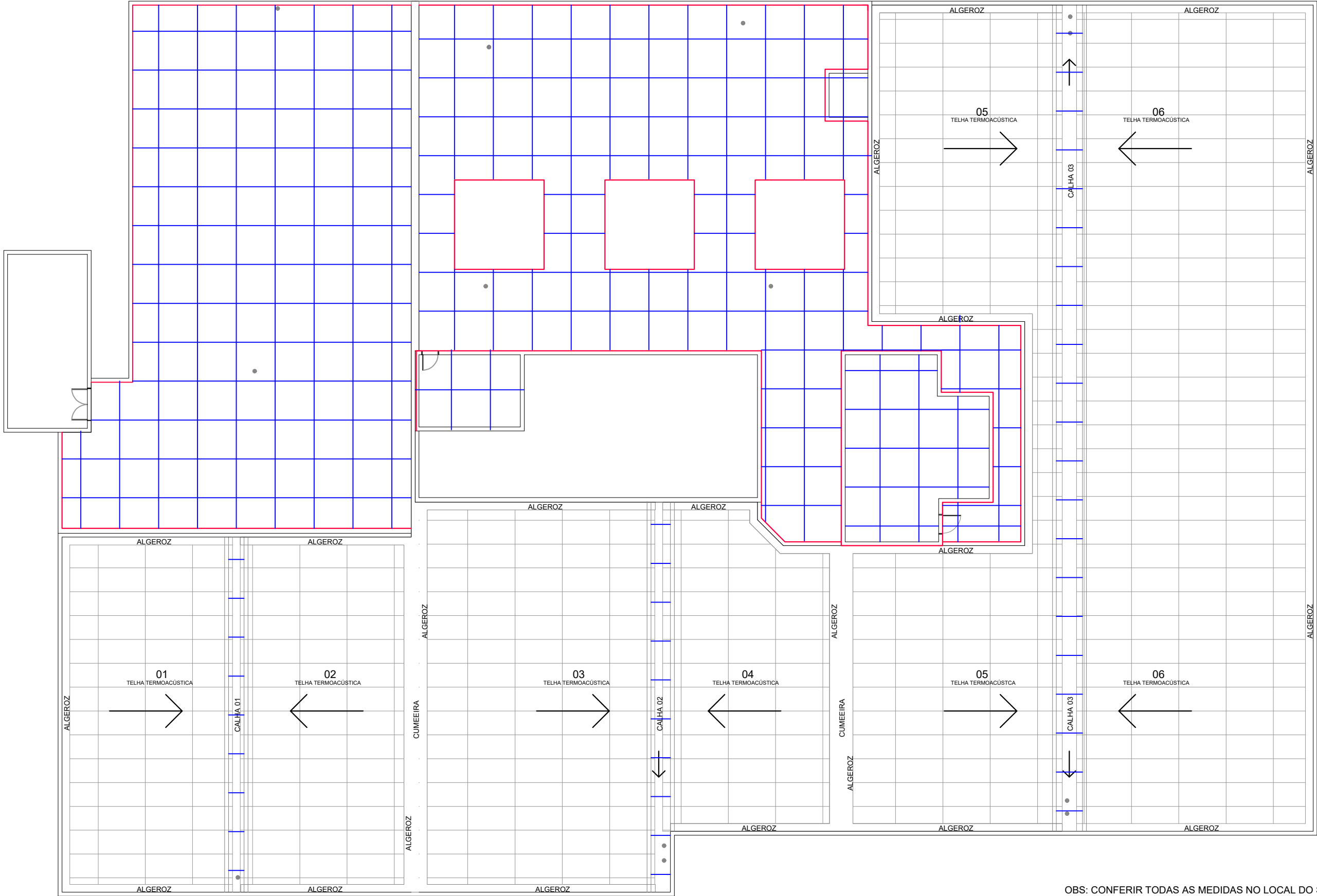
LAJES - NÍVEL 1

COBERTA

1/150

OBS: CONFERIR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL DO SERVIÇO			PRANCHA:
--	--	--	--





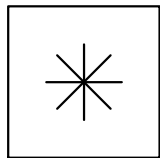
LEGENDA:

JUNTA DE MOVIMENTAÇÃO DE PISO
(TRATAMENTO COM TARUGO DE POLIETILENO
E SELANTE À BASE DE POLIURETANO).
ESPESURA DE 1CM. ESPAÇAMENTO MÁX. DE 1,5M.

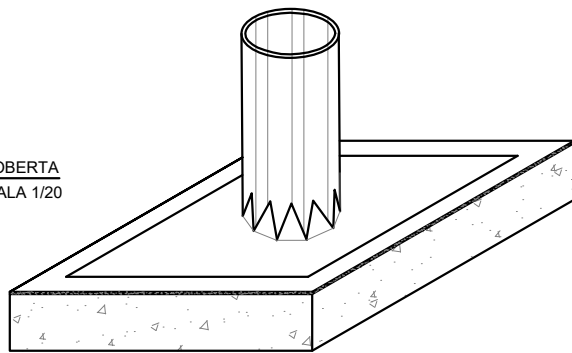
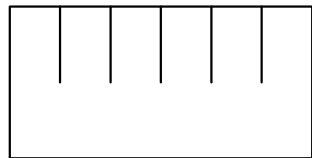
PLANTA BAIXA - JUNTA DE MOVIMENTAÇÃO DE PISO

COBERTA
1/150

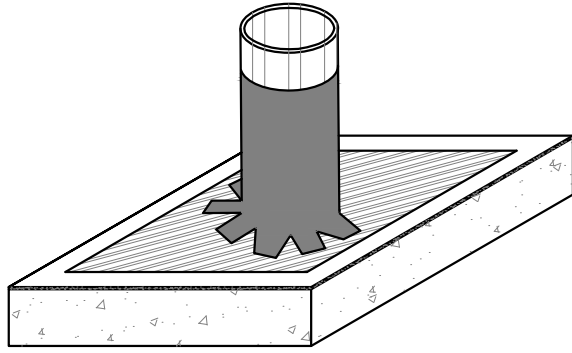
OBS: CONFERIR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL DO SERVIÇO			PRANCHA: <
--	--	--	---



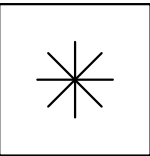
PLANTA BAIXA- DETALHE 01
COBERTA
ESCALA 1/20



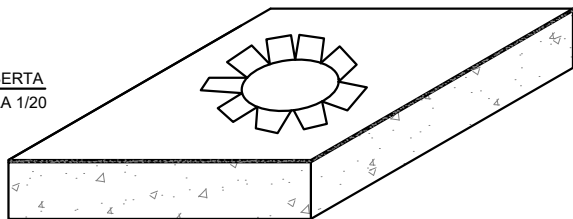
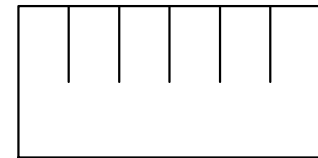
DETALHE 01
COBERTA
ESCALA 1/10



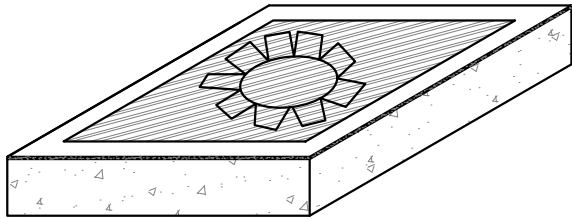
DETALHE 01
COBERTA
ESCALA 1/5



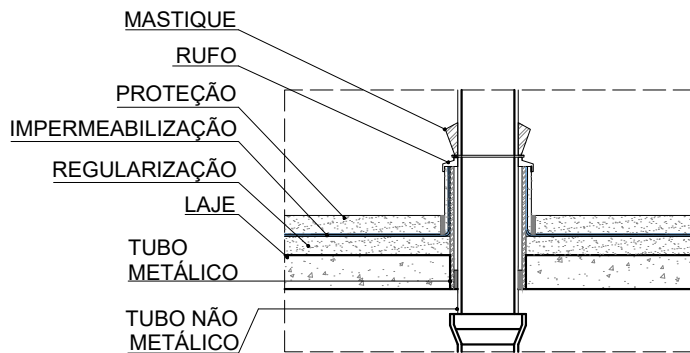
PLANTA BAIXA- DETALHE 02
COBERTA
ESCALA 1/20



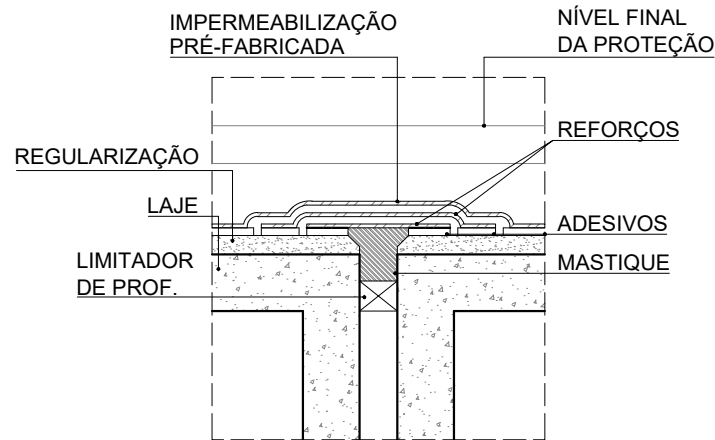
DETALHE 02
COBERTA
ESCALA 1/10



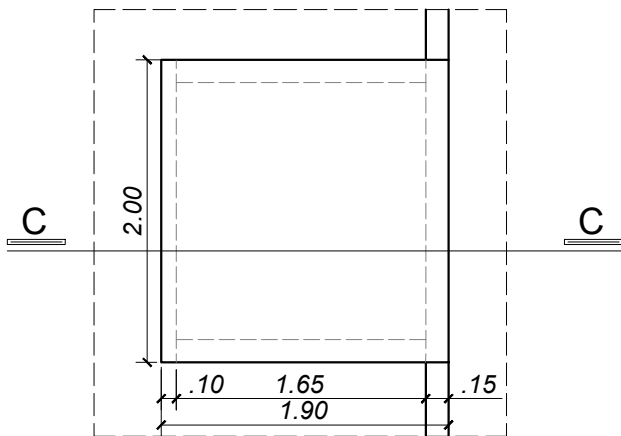
DETALHE 02
COBERTA
ESCALA 1/10



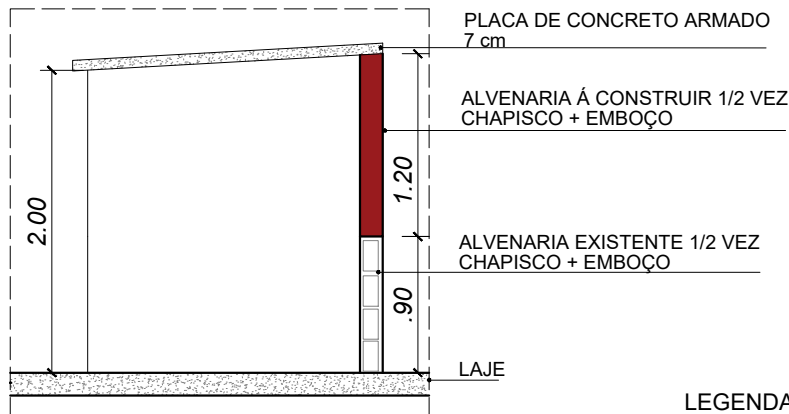
DETALHE 03
COBERTA
ESCALA 1/20



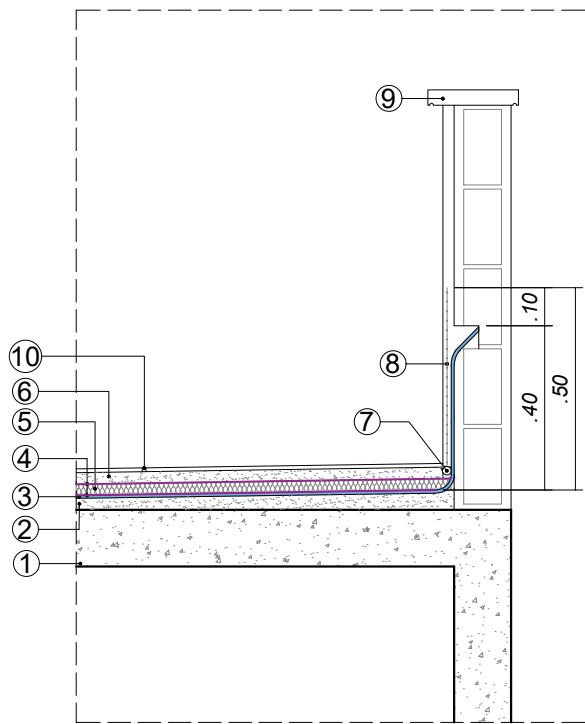
DETALHE 04
COBERTA
ESCALA 1/20



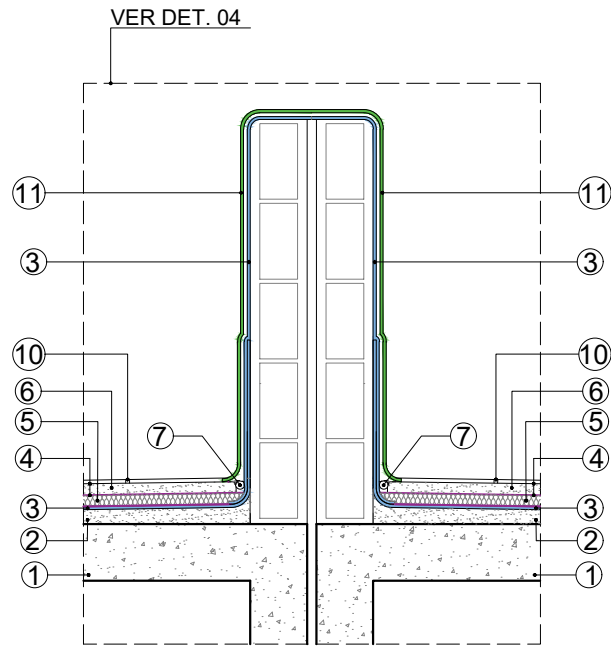
DETALHE 05
COBERTA
ESCALA 1/50



CORTE CC
COBERTA
ESCALA 1/50



CORTE AA
COBERTA
ESCALA 1/20



CORTE BB
COBERTA
ESCALA 1/20

LEGENDA - CORTE AA/ CORTE BB	
1	ESTRUTURA
2	ARGAMASSA DE REGULARIZAÇÃO
3	IMPERMEABILIZAÇÃO (DUPLACAMADA 4mm x 4mm)
4	CAMADA SEPARADORA DE FILME DE POLIETILENO 20 A 25 MICRA
5	ARGAMASSA DE CIMENTO E VERMICULITA NO TRAÇO (1:5,5)
6	ARGAMASSA DE PROTEÇÃO
7	JUNTA DE DILATAÇÃO PERIMETRAL
8	PROTEÇÃO VERTICAL (ARGAMASSA COM ARMADURA)
9	ACABAMENTO EM CONCRETO, CHAPA GALVANIZADA, CERÂMICA, ETC.
10	JUNTA DO PISO
11	MANTA ASFÁLTICA ALUMINIZADA 3 mm

LEGENDA:
■ CONSTRUIR

OBS: CONFERIR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL DO SERVIÇO

PROJETO:	IMPERMEABILIZAÇÃO DA COBERTA	PRANCHA: 08 _{/12}
DESENHO(S):	TABELAS E DETALHES	
DATA:	JUN/2024	
ÓRGÃO:	T.R.E.-PB	
SETOR:	SEARQ	
ESCALA:	INDICADAS	RESPONSÁVEL:
COLABORADOR(A):	EMERSON INÁCIO E BRUNNA LIRA	
RESPONSÁVEL:	PHILIPPE HYPÓLITO	

PLANTA BAIXA - CANTEIRO DE OBRA

SUBSOLO
1/400

PLANTA BAIXA - CANTEIRO DE OBRA

TÉRREO
1/400

LEGENDA:

- TAPUME
- LOCAL DE ARMAZENAMENTO DE MATERIAIS
- PROJEÇÃO DO TRANSPORTE VERTICAL (GUINCHO DE COLUMA ELÉTRICO)
- TELA DE ISOLAMENTO
- LOCAL DE DOSAGEM DE ARGAMASSAS
- CAÇAMBA ESTACIONÁRIA

OBS: CONFERIR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL DO SERVIÇO

PROJETO:

IMPERMEABILIZAÇÃO DA COBERTA

DESENHO(S):

PLANTA BAIXA - CANTEIRO DE OBRA

DATA:

JUN/2024

ESCALA:

1/400

ÓRGÃO:

T.R.E.-PB

COLABORADOR(A):

EMERSON INÁCIO

SETOR:

SEARQ

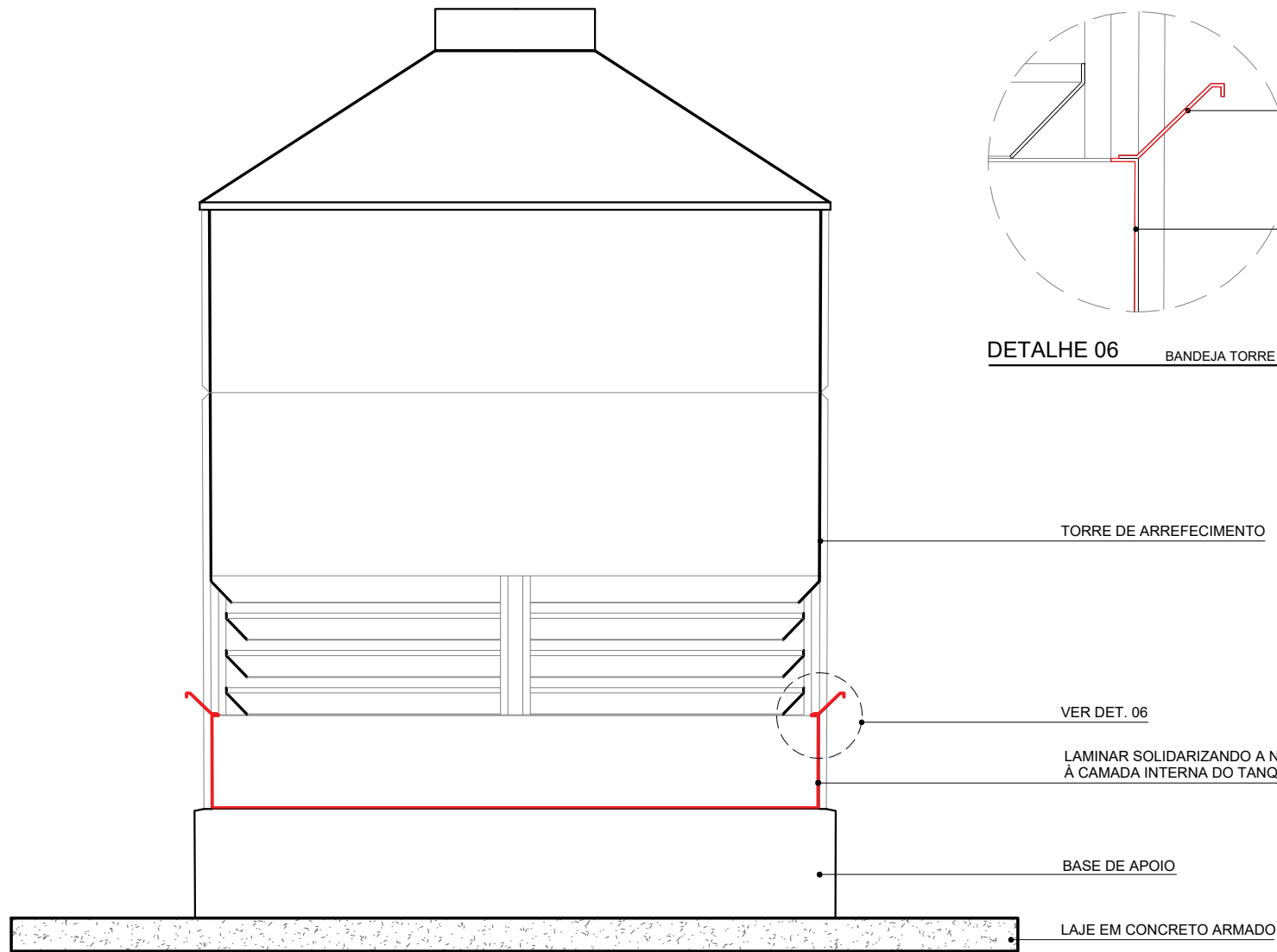
RESPONSÁVEL:

PHILIPPE HYPÓLITO

PRANCHA:

09_{/12}

09/12



DETALHE 06 BANDEJA TORRE DE ARREFECIMENTO
ESCALA 1/10

TORRE DE ARREFECIMENTO

VER DET. 06

LAMINAR SOLIDARIZANDO A NOVA BANDEJA
À CAMADA INTERNA DO TANQUE

BASE DE APOIO

LAJE EM CONCRETO ARMADO

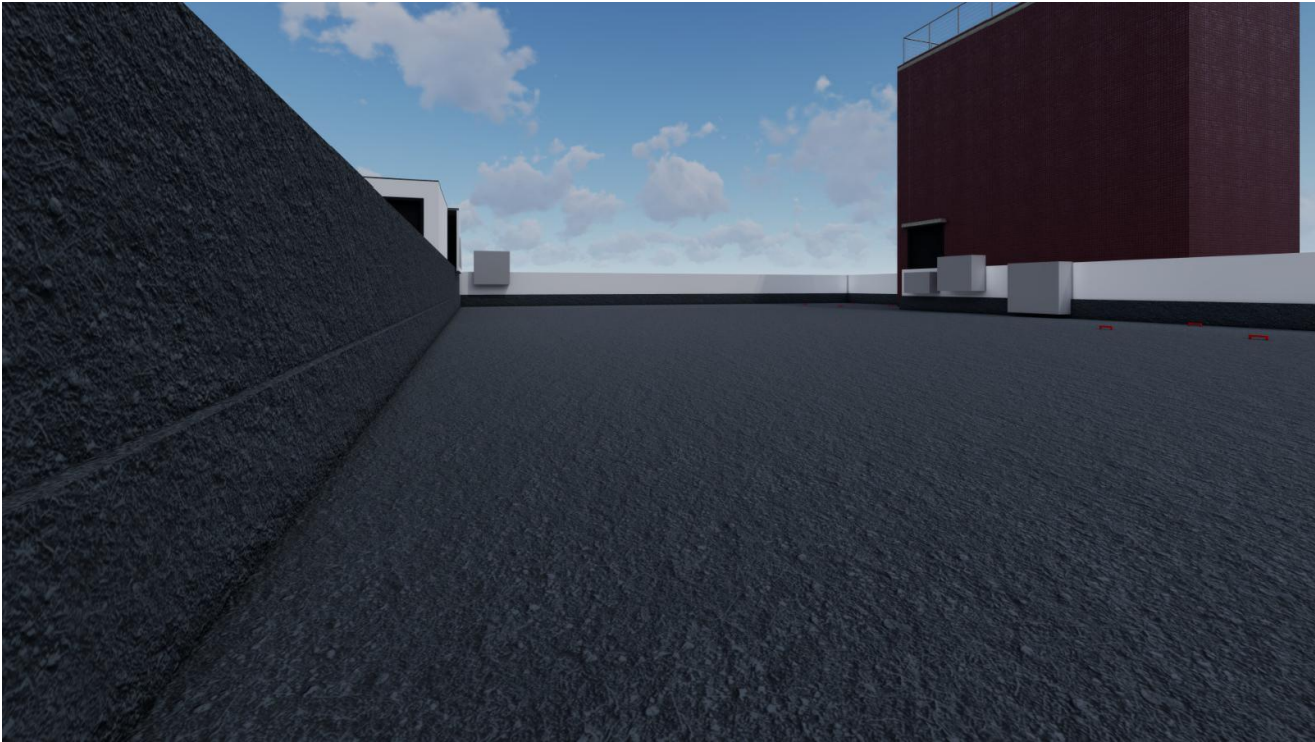
CORTE DD TORRE DE ARREFECIMENTO
ESCALA 1/35

LEGENDA:

LAMINAR COM RESINA DE POLIESTER
E FIBRA DE VIDRO

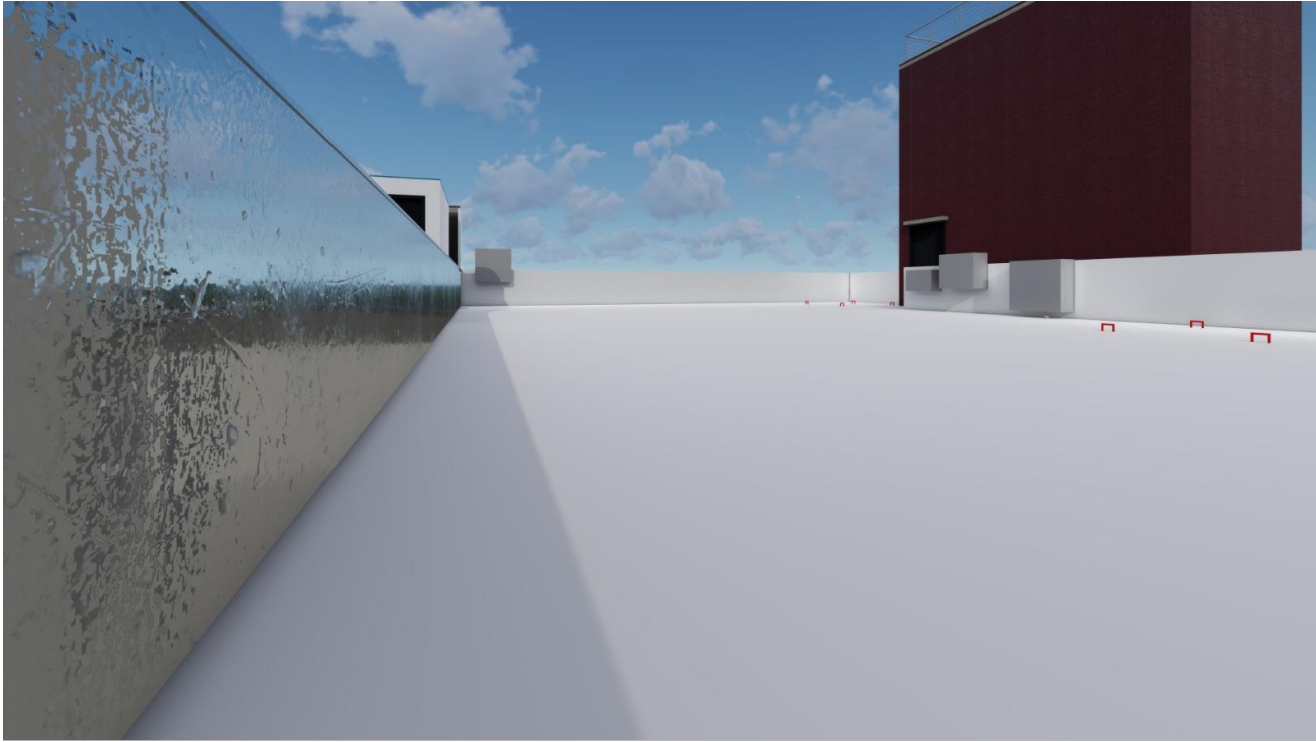
OBS: CONFERIR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL DO SERVIÇO

PROJETO: IMPERMEABILIZAÇÃO DA COBERTA		PRANCHA: <div>10</div> <div>/12</div>
DESENHO(S): CORTE E DETALHE - TORRE DE ARREFECIMENTO		
DATA: JUN/2024	ESCALA: INDICADAS	
ÓRGÃO: T.R.E.-PB	COLABORADOR(A): EMERSON INÁCIO	
SETOR: SEARQ	RESPONSÁVEL: PHILIPPE HYPÓLITO	



PERSPECTIVA 01

MANTA ASFÁLTICA (4mm + 4mm)



PERSPECTIVA 01

MANTA ALUMINIZADA (3mm) E PINTURA ACRÍLICA



PERSPECTIVA 02

MANTA ASFÁLTICA (4mm + 4mm)



PERSPECTIVA 02

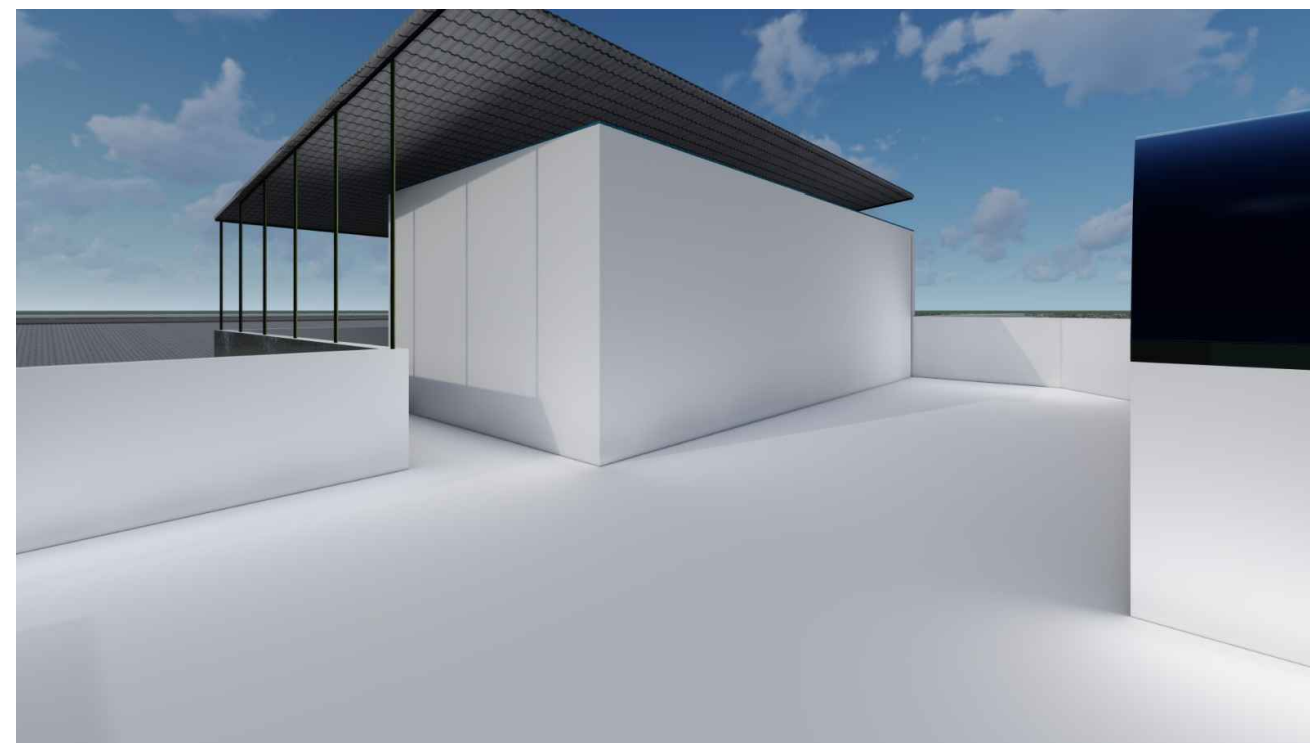
MANTA ALUMINIZADA (3mm) E PINTURA ACRÍLICA

OBS: CONFERIR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL DO SERVIÇO				PRANCHA: <div>11</div> /12
PROJETO:			IMPERMEABILIZAÇÃO DA COBERTA	
DESENHO(S):			PERSPECTIVAS	
DATA:		ESCALA:		
JUN/2024		-----		
ÓRGÃO:		COLABORADOR(A):		
T.R.E.-PB		EMERSON INÁCIO		
SETOR:		RESPONSÁVEL:		
SEARQ		PHILIPPE HYPÓLITO		



PERSPECTIVA 03

MANTA ASFÁLTICA (4mm + 4mm)



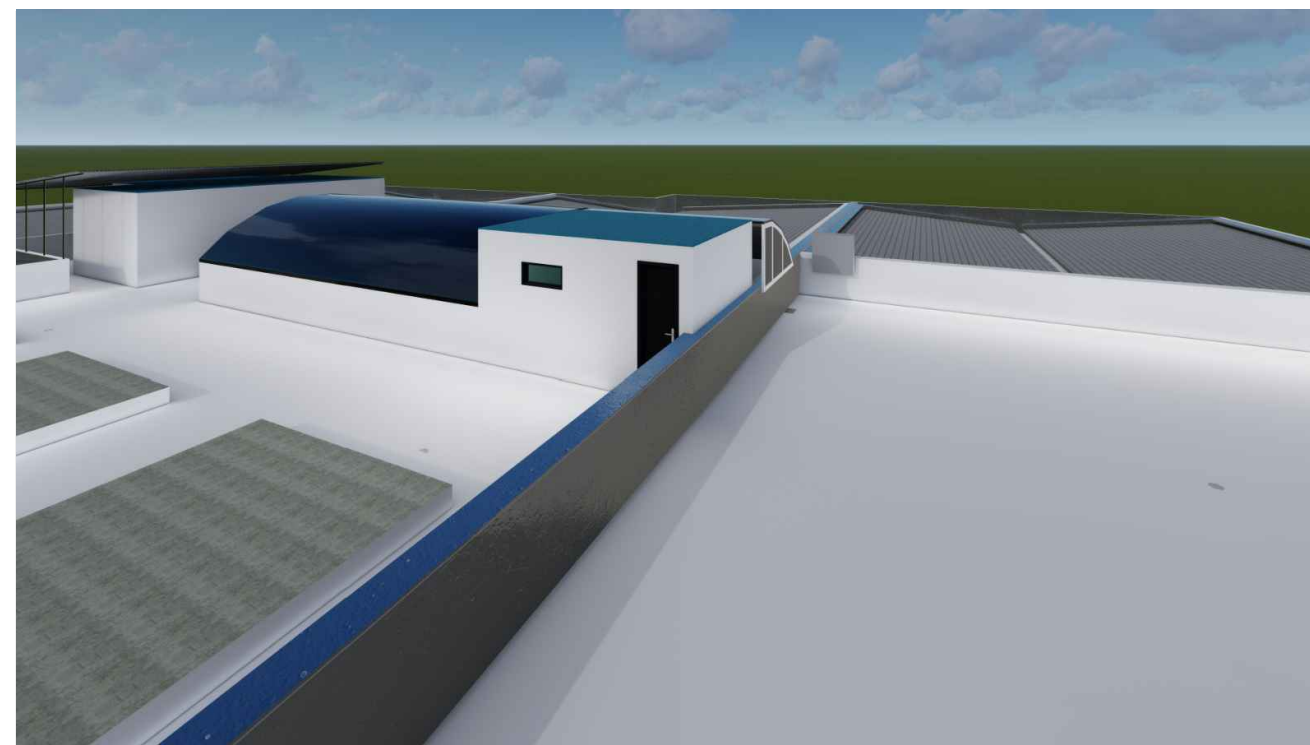
PERSPECTIVA 03

MANTA ALUMINIZADA (3mm) E PINTURA ACRÍLICA



PERSPECTIVA 04

MANTA ASFÁLTICA (4mm + 4mm)



PERSPECTIVA 04

MANTA ALUMINIZADA (3mm) E PINTURA ACRÍLICA

OBS: CONFERIR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL DO SERVIÇO

PROJETO: IMPERMEABILIZAÇÃO DA COBERTA		PRANCHA:
DESENHO(S): PERSPECTIVAS		
DATA: JUN/2024	ESCALA: _____	
ÓRGÃO: T.R.E.-PB	COLABORADOR(A): EMERSON INÁCIO	
SETOR: SEARQ	RESPONSÁVEL: PHILIPPE HYPÓLITO	12/12



Tribunal Regional Eleitoral da Paraíba
Secretaria de Administração e Orçamento
Coordenadoria de Serviços Gerais
Seção de Engenharia e Arquitetura

Serviço: Impermeabilização da cobertura do edifício sede - TRE-PB

18/06/2024 - João Pessoa - PB

Base de dados: SINAPI - PB 2024.05 (DESONERADO) / SEINFRA CE
(028.1) / ORSE-SE 2024.01

Orçamento: Planilha sintética

Preço total da obra:

R\$ 628.740,04

BDI: 27,75%

Item	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL					R\$ 27.307,38		R\$ 34.885,18
1.1	SEARQ_ADM_LOC	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	und	1,00	R\$ 27.307,38	R\$ 27.307,38	R\$ 34.885,18	R\$ 34.885,18
2	SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 10.575,87		R\$ 13.513,90
2.1	SEARQ_MOB	MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	und	1,00	R\$ 1.071,79	R\$ 1.071,79	R\$ 1.369,21	R\$ 1.369,21
2.2	SEARQ_ART	ART - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - DE EXECUÇÃO DA OBRA	und	1,00	R\$ 254,59	R\$ 254,59	R\$ 325,24	R\$ 325,24
2.3	SEARQ_PGR	PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR (NR-18) COM ART.	und	1,00	R\$ 1.543,26	R\$ 1.543,26	R\$ 1.971,51	R\$ 1.971,51
2.4	SEARQ_PGRCC	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL - PGRCC COM ART.	und	1,00	R\$ 1.209,42	R\$ 1.209,42	R\$ 1.545,03	R\$ 1.545,03
2.5	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	3,00	R\$ 312,21	R\$ 936,63	R\$ 398,85	R\$ 1.196,55
2.6	SEARQ_SINAPI_97113	APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA PROTEÇÃO DE MOBILIÁRIO E AMBIENTES	m²	800,00	R\$ 2,94	R\$ 2.352,00	R\$ 3,76	R\$ 3.008,00
2.7	98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	m²	33,20	R\$ 92,70	R\$ 3.077,64	R\$ 118,42	R\$ 3.931,54
2.8	SEARQ_SINAPI_97062	TELA DE ISOLAMENTO EM POLIETILENO	m²	25,20	R\$ 5,18	R\$ 130,54	R\$ 6,62	R\$ 166,82
3	DEMOLIÇÕES, REMOÇÕES E SERVIÇOS DE APOIO					R\$ 32.447,95		R\$ 41.442,47
3.1	SEARQ_SINAPI_92273	FABRICAÇÃO DE ESCORAS DO TIPO PONTALETE, EM MADEIRA, PARA PÉ-DIREITO SIMPLES. AF_09/2020	m	79,60	R\$ 7,77	R\$ 618,49	R\$ 9,93	R\$ 790,43
3.2	SEARQ_SINAPI_10527	LOCAÇÃO DE ANDAIME METÁLICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M (INCLUSO SAPATAS FIXAS OU RODÍZIOS)	mxmês	27,00	R\$ 19,80	R\$ 534,60	R\$ 25,29	R\$ 682,83
3.3	97064	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO "TORRE" (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_03/2024	m	8,00	R\$ 155,36	R\$ 1.242,88	R\$ 198,47	R\$ 1.587,76
3.4	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m³	0,10	R\$ 56,22	R\$ 5,62	R\$ 71,82	R\$ 7,18

Item	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
3.5	97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m³	6,81	R\$ 45,69	R\$ 311,15	R\$ 58,37	R\$ 397,50
3.6	104791	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	1.318,12	R\$ 4,23	R\$ 5.575,65	R\$ 5,40	R\$ 7.117,85
3.7	SEARQ_ORSE_07218	REMOÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA	m²	977,66	R\$ 6,68	R\$ 6.530,77	R\$ 8,53	R\$ 8.339,44
3.8	97644	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	3,78	R\$ 7,69	R\$ 29,07	R\$ 9,82	R\$ 37,12
3.9	97660	REMOÇÃO DE INTERRUPTORES/TOMADAS ELÉTRICAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	und	20,00	R\$ 0,54	R\$ 10,80	R\$ 0,69	R\$ 13,80
3.10	97661	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO DE 10 MM², FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m	100,00	R\$ 0,58	R\$ 58,00	R\$ 0,74	R\$ 74,00
3.11	97662	REMOÇÃO DE TUBULAÇÕES (TUBOS E CONEXÕES) DE ÁGUA FRIA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m	66,00	R\$ 0,41	R\$ 27,06	R\$ 0,52	R\$ 34,32
3.12	97664	REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	und	20,00	R\$ 1,26	R\$ 25,20	R\$ 1,61	R\$ 32,20
3.13	97666	REMOÇÃO DE METAIS SANITÁRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	und	6,00	R\$ 7,37	R\$ 44,22	R\$ 9,42	R\$ 56,52
3.14	SEARQ_SINAPI_97647	REMOÇÃO DE TELHAS, DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	956,30	R\$ 2,86	R\$ 2.735,02	R\$ 3,65	R\$ 3.490,50
3.15	SEARQ_SINAPI_94216	RECOLOCAÇÃO DE TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS	m²	956,30	R\$ 2,26	R\$ 2.161,24	R\$ 2,89	R\$ 2.763,71
3.16	SEARQ_SINAPI_102194	LIXAMENTO DE SUPERFÍCIE EM RESINA COM FIBRA DE VIDRO	m²	51,19	R\$ 6,67	R\$ 341,44	R\$ 8,52	R\$ 436,14
3.17	99814	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	m²	51,19	R\$ 1,56	R\$ 79,86	R\$ 1,99	R\$ 101,87
3.18	SEARQ_GUINCHO-ELETRICO	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV	mês	3,00	R\$ 3.256,00	R\$ 9.768,00	R\$ 4.159,54	R\$ 12.478,62
3.19	100205	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 60 L, DE MASSA/GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2019	m³xKm	1,99	R\$ 1.180,34	R\$ 2.348,88	R\$ 1.507,88	R\$ 3.000,68
4	ALVENARIAS, CONCRETAGENS E REVESTIMENTOS					R\$ 10.780,18		R\$ 13.772,00
4.1	87894	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m²	195,97	R\$ 5,77	R\$ 1.130,75	R\$ 7,37	R\$ 1.444,30

Item	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
4.2	87792	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	m²	195,97	R\$ 33,97	R\$ 6.657,10	R\$ 43,40	R\$ 8.505,10
4.3	97734	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	m³	0,04	R\$ 2.418,50	R\$ 96,74	R\$ 3.089,63	R\$ 123,59
4.4	SEARQ_SINAPI_96556	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 15 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	m³	0,76	R\$ 692,74	R\$ 526,48	R\$ 884,98	R\$ 672,58
4.5	103329	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	m²	9,78	R\$ 80,44	R\$ 786,70	R\$ 102,76	R\$ 1.004,99
4.6	SEARQ_SINAPI_103334	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 19X9X19 CM (ESPESSURA 19 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	3,80	R\$ 130,73	R\$ 496,77	R\$ 167,01	R\$ 634,64
4.7	92510	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	3,80	R\$ 52,22	R\$ 198,44	R\$ 66,71	R\$ 253,50
4.8	103682	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	0,27	R\$ 942,40	R\$ 254,45	R\$ 1.203,92	R\$ 325,06
4.9	92769	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	54,50	R\$ 11,61	R\$ 632,75	R\$ 14,83	R\$ 808,24
5	IMPERMEABILIZAÇÃO					R\$ 269.990,79		R\$ 344.910,23
5.1	SEARQ_SINAPI_98547	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, DUAS CAMADAS, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM E E=4MM. AF_09/2023	m²	752,01	R\$ 250,25	R\$ 188.190,50	R\$ 319,69	R\$ 240.410,08
5.2	SEARQ_SINAPI_98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM, ALUMINIZADA. AF_09/2023	m²	242,49	R\$ 115,30	R\$ 27.959,10	R\$ 147,30	R\$ 35.718,78

Item	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
5.3	98554	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	m²	227,91	R\$ 51,60	R\$ 11.760,16	R\$ 65,92	R\$ 15.023,83
5.4	SEARQ_SINAPI_98577	TRATAMENTO DE JUNTA DE MOVIMENTAÇÃO DE PISO (JUNTA SERRADA), COM TARUGO DE POLIETILENO E SELANTE À BASE DE POLIURETANO. AF_09/2023	m	993,26	R\$ 40,94	R\$ 40.664,06	R\$ 52,30	R\$ 51.947,50
5.5	98558	TRATAMENTO DE RALO OU PONTO EMERGENTE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA REFORÇADO COM TELA DE POLIÉSTER (MAV). AF_09/2023	und	52,00	R\$ 10,03	R\$ 521,56	R\$ 12,81	R\$ 666,12
5.6	98555	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	m²	29,10	R\$ 30,77	R\$ 895,41	R\$ 39,31	R\$ 1.143,92
6	PISOS E PROTEÇÕES MECÂNICAS					R\$ 92.704,83		R\$ 118.427,78
6.1	87745	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	m²	576,04	R\$ 45,52	R\$ 26.221,34	R\$ 58,15	R\$ 33.496,73
6.2	SEARQ_SINAPI_98565a	PROTEÇÃO TÉRMICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E VERMICULITA, TRAÇO 1:5,5 E=3CM. AF_09/2023	m²	576,04	R\$ 51,67	R\$ 29.763,99	R\$ 66,01	R\$ 38.024,40
6.3	98565	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_09/2023	m²	576,04	R\$ 46,75	R\$ 26.929,87	R\$ 59,72	R\$ 34.401,11
6.4	98566	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE VERTICAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_09/2023	m²	167,03	R\$ 58,61	R\$ 9.789,63	R\$ 74,87	R\$ 12.505,54
7	ESQUADRIAS E FERRAGENS					R\$ 3.586,36		R\$ 4.581,59
7.1	94589	CONTRAMARCO DE ALUMÍNIO, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m	7,80	R\$ 19,03	R\$ 148,43	R\$ 24,31	R\$ 189,62
7.2	91338	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	3,78	R\$ 870,58	R\$ 3.290,79	R\$ 1.112,17	R\$ 4.204,00
7.3	90830	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	und	1,00	R\$ 147,14	R\$ 147,14	R\$ 187,97	R\$ 187,97

Item	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
8	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS					R\$ 5.952,80		R\$ 7.604,56
8.1	89597	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	und	6,00	R\$ 20,35	R\$ 122,10	R\$ 26,00	R\$ 156,00
8.2	89611	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	und	12,00	R\$ 28,91	R\$ 346,92	R\$ 36,93	R\$ 443,16
8.3	89505	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	und	7,00	R\$ 38,16	R\$ 267,12	R\$ 48,75	R\$ 341,25
8.4	89513	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	und	5,00	R\$ 98,35	R\$ 491,75	R\$ 125,64	R\$ 628,20
8.5	89506	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	und	3,00	R\$ 36,38	R\$ 109,14	R\$ 46,48	R\$ 139,44
8.6	89515	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	und	3,00	R\$ 77,82	R\$ 233,46	R\$ 99,42	R\$ 298,26
8.7	89628	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	und	5,00	R\$ 43,55	R\$ 217,75	R\$ 55,64	R\$ 278,20
8.8	89629	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	und	7,00	R\$ 74,41	R\$ 520,87	R\$ 95,06	R\$ 665,42
8.9	89450	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	m	18,80	R\$ 28,70	R\$ 539,56	R\$ 36,66	R\$ 689,21
8.10	89451	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	m	50,30	R\$ 46,89	R\$ 2.358,57	R\$ 59,90	R\$ 3.012,97
8.11	94493	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 60 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	und	2,00	R\$ 85,35	R\$ 170,70	R\$ 109,03	R\$ 218,06
8.12	101918	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 100 (4"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	m	2,75	R\$ 209,04	R\$ 574,86	R\$ 267,05	R\$ 734,39

Item	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					R\$ 367,92		R\$ 469,92
9.1	91867	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	24,00	R\$ 8,99	R\$ 215,76	R\$ 11,48	R\$ 275,52
9.2	91868	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	12,00	R\$ 12,68	R\$ 152,16	R\$ 16,20	R\$ 194,40
10	RESERVATÓRIO (TORRE DE ARREFECIMENTO)					R\$ 25.749,77		R\$ 32.895,48
10.1	SEARQ_SEINFRA-CE_4578	LAMINAÇÃO EM FIBRA DE VIDRO COM RESINA ISOTÁLICA e = 3,00mm	m²	72,96	R\$ 352,93	R\$ 25.749,77	R\$ 450,87	R\$ 32.895,48
11	SERVIÇOS FINAIS					R\$ 12.709,94		R\$ 16.236,93
11.1	SEARQ_DESMOB	DESMOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	und	1,00	R\$ 466,03	R\$ 466,03	R\$ 595,35	R\$ 595,35
11.2	100205	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 60 L, DE MASSA/GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2019	m³xKm	3,78	R\$ 1.180,34	R\$ 4.461,69	R\$ 1.507,88	R\$ 5.699,79
11.3	SEARQ_ORSE_13197	LOCAÇÃO DE CAIXA COLETORA DE ENTULHO CAPACIDADE 6 M³ (LOCAL: JOÃO PESSOA)	und	13,00	R\$ 420,00	R\$ 5.460,00	R\$ 536,55	R\$ 6.975,15
11.4	SEARQ_MANUAL	ELABORAÇÃO DE MANUAL DE UTILIZAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE IMPERMEABILIZAÇÃO	und	1,00	R\$ 2.322,22	R\$ 2.322,22	R\$ 2.966,64	R\$ 2.966,64
TOTAL						R\$ 492.173,79		R\$ 628.740,04



Tribunal Regional Eleitoral da Paraíba
Secretaria de Administração e Orçamento
Coordenadoria de Serviços Gerais
Seção de Engenharia e Arquitetura

Serviço: Impermeabilização da cobertura do edifício sede - TRE-PB

18/06/2024 - João Pessoa - PB

Composições de custos

Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Custo unitário	Custo Total
1.1	SEARQ_ADM_LOC	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	und			
	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	156	105,60	16.473,60
	93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	3	3.551,26	10.653,78
	SEARQ_DIARIO_OBRA	Assinatura de aplicativo para "Diário de obra"	MÊS	3	60,00	180,00
						27.307,38

2.1	SEARQ_MOB	MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	und			
	5824	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	4	201,25	805,00
	5826	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	2,5	50,82	127,05
	92145	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHP DIURNO. AF_11/2015	CHP	2	69,87	139,74
					1.071,79	
2.2	SEARQ_ART	ART - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - DE EXECUÇÃO DA OBRA	und			
	ART_EXEC	Taxa de ART de execução	und	1	254,59	254,59
					254,59	
2.3	SEARQ_PGR	PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR (NR-18) COM ART.	und			
	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	13	111,28	1.446,64
	ART_PGR	Taxa de ART do PGR	und	1	96,62	96,62
					1.543,26	
2.4	SEARQ_PGRCC	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL - PGRCC COM ART.	und			
	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	10	111,28	1.112,80
	ART_PGRCC	Taxa de ART do PGRCC	und	1	96,62	96,62
					1.209,42	
2.5	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²			
	4509	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	3,2083	7,18	23,04
	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	1	250,00	250,00
	5065	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	KG	0,0113	38,70	0,44
	5069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,0132	20,74	0,27
	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3729	21,42	7,99
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1186	17,28	19,33
	102234	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	0,5	22,28	11,14
					312,21	
2.6	SEARQ_SINAPI_97113	APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA PROTEÇÃO DE MOBILIÁRIO E AMBIENTES	m²			
	42408	LONA PLASTICA EXTRA FORTE PRETA, E = 200 MICRA	M2	1,128	2,42	2,73
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00491	21,90	0,11

	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00589	17,28	0,10
						2,94
2.7	98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	m²			
	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,2273	14,16	17,38
	5061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,068	20,00	1,36
	6194	TABUA *2,5 X 15 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	2	10,11	20,22
	7243	TELHA TRAPEZOIDAL EM ACO ZINCADO, SEM PINTURA, ALTURA DE APROXIMADAMENTE 40 MM, ESPESSURA DE 0,50 MM E LARGURA UTIL DE 980 MM	M2	0,5853	44,41	25,99
	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,492	17,81	8,76
	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,735	21,42	15,74
	91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0066	21,28	0,14
	91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,0264	20,27	0,54
	94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	0,0061	420,76	2,57
						92,70
2.8	SEARQ_SINAPI_97062	TELA DE ISOLAMENTO EM POLIETILENO	m²			
	411	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 200 X *4,6* MM	UN	0,549	0,16	0,09
	37525	TELA PLASTICA TECIDA LISTRADA BRANCA E LARANJA, TIPO GUARDA CORPO, EM POLIETILENO MONOFILADO, ROLO 1,20 X 50 M (L X C)	m	0,833	2,95	2,46
	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,06534	17,81	1,16
	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,068536	21,42	1,47
						5,18

3.1	SEARQ_SINAPI_92273	FABRICAÇÃO DE ESCORAS DO TIPO PONTALETE, EM MADEIRA, PARA PÉ-DIREITO SIMPLES. AF_09/2020	m				
		5068	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	KG	0,023	20,34	0,47
		2745	PONTALETE ROLIÇO SEM TRATAMENTO, D = 8 A 11 CM, H = 3 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA (PARA ESCORAMENTO)	M	1,31	3,22	4,22
		88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,021	17,81	0,37
		88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,091	21,42	1,95
		91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,007	21,28	0,15
		91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,03	20,27	0,61
						7,77	
3.2	SEARQ_SINAPI_10527	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M (INCLUSO SAPATAS FIXAS OU RODIZIOS)	mxmês				
		10527	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M (INCLUSO SAPATAS FIXAS OU RODIZIOS)	MXMES	1	19,80	19,80
						19,80	
3.3	97064	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO "TORRE" (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_03/2024	m				
		88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,69768	16,37	11,42
		88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,13314	17,28	2,30
		100251	TRANSPORTE HORIZONTAL MANUAL, DE TUBO DE AÇO CARBONO LEVE OU MÉDIO, PRETO OU GALVANIZADO, COM DIÂMETRO MAIOR QUE 32 MM E MENOR OU IGUAL A 65 MM (UNIDADE: MXKM). AF_07/2019	MXKM	13,4	10,57	141,64
						155,36	
3.4	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3				
		88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0947	21,90	2,07
		88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5873	17,28	10,15
		102274	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHI DIURNO. AF_01/2021	CHI	1,1662	15,09	17,60
		102275	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHP DIURNO. AF_01/2021	CHP	1,5122	17,46	26,40
						56,22	
3.5	97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3				
		88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3541	21,90	7,75
		88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,1957	17,28	37,94

							45,69
3.6	104791	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2				
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0228	21,90	0,50	
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0765	17,28	1,32	
	102274	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHI DIURNO. AF_01/2021	CHI	0,0637	15,09	0,96	
	102275	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHP DIURNO. AF_01/2021	CHP	0,0833	17,46	1,45	
							4,23
3.7	SEARQ_ORSE_07218	REMOÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA	m²				
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1	21,90	2,19	
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,26	17,28	4,49	
							6,68
3.8	97644	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²				
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1087	21,90	2,38	
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3075	17,28	5,31	
							7,69
3.9	97660	REMOÇÃO DE INTERRUPTORES/TOMADAS ELÉTRICAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	und				
	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0076	22,02	0,17	
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0215	17,28	0,37	
							0,54
3.1	97661	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO DE 10 MM², FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m				
	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0081	22,02	0,18	
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,023	17,28	0,40	
							0,58
3.11	97662	REMOÇÃO DE TUBULAÇÕES (TUBOS E CONEXÕES) DE ÁGUA FRIA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m				
	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0059	20,96	0,12	
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0166	17,28	0,29	
							0,41
3.12	97664	REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	und				
	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0181	20,96	0,38	
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0512	17,28	0,88	

						1,26
3.13	97666	REMOÇÃO DE METAIS SANITÁRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	und			
	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1056	20,96	2,21
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2986	17,28	5,16
						7,37
3.14	SEARQ_SINAPI_97647	REMOÇÃO DE TELHAS, DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²			
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1153	17,28	1,99
	88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0408	21,25	0,87
						2,86
3.15	SEARQ_SINAPI_94216	RECOLOCAÇÃO DE TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS	m²			
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,062	17,28	1,07
	88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,056	21,25	1,19
						2,26
3.16	SEARQ_SINAPI_102194	LIXAMENTO DE SUPERFÍCIE EM RESINA COM FIBRA DE VIDRO	m²			
	3767	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	UN	0,5	1,01	0,51
	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2606	23,65	6,16
						6,67
3.17	99814	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	m²			
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,089	17,28	1,54
	99833	LAVADORA DE ALTA PRESSAO (LAVA-JATO) PARA AGUA FRIA, PRESSAO DE OPERACAO ENTRE 1400 E 1900 LIB/POL2, VAZAO MAXIMA ENTRE 400 E 700 L/H - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	0,015	1,63	0,02
						1,56
3.18	SEARQ_GUINCHO-ELETRICO	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV	mês			
	93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	132	18,71	2.469,72
	93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	44	17,87	786,28
						3.256,00
3.19	100205	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 60 L, DE MASSA/ GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2019	m³xKm			
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	68,307	17,28	1.180,34
						1.180,34

4.1		CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m²			
	87894					
	87313	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,004	479,00	1,92
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,139	21,90	3,04
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,047	17,28	0,81
						5,77
4.2		EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	m²			
	87792					
	37411	TELA DE AÇO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,24 MM, MALHA 25 X 25 MM	M2	0,1581	14,89	2,35
	87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0293	532,02	15,59
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,409	21,90	8,96
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,409	17,28	7,07
						33,97
4.3		PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	m³			
	97734					
	1358	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 17 MM	M2	1,9404	27,53	53,42
	2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,0833	9,15	0,76
	4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	5,6283	4,95	27,86
	20247	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	KG	0,4365	22,53	9,83
	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,192	17,81	21,23
	88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,96	20,72	123,49
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	31,3499	21,90	686,56
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	31,3499	17,28	541,73
	90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	6,635	0,38	2,52
	91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,4877	21,28	10,38
	91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,7043	20,27	14,28
	92767	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	27,8988	13,74	383,33
	94971	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	1,2	452,59	543,11

						2.418,50
4.4	SEARQ_SINAPI_96556	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 15 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	m³			
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,598	21,90	122,60
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,071	17,28	87,63
	90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,598	0,38	0,23
	94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	1,19	405,28	482,28
						692,74
4.5	103329	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	m²			
	7271	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUROS NA HORIZONTAL, DE 9 X 19 X 19 CM (L X A X C)	UN	28,31	0,70	19,82
	34557	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM	M	0,42	2,03	0,85
	37395	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	CENTO	0,005	43,36	0,22
	87369	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,016016	648,19	10,38
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,61	21,90	35,26
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,805	17,28	13,91
						80,44
4.6	SEARQ_SINAPI_103334	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 19X9X19 CM (ESPESSURA 19 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²			
	7271	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUROS NA HORIZONTAL, DE 9 X 19 X 19 CM (L X A X C)	UN	56,62	0,70	39,63
	34547	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 12* CM	M	0,805	3,21	2,58
	37395	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	CENTO	0,019	43,36	0,82
	87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,03168	532,02	16,85
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,32	21,90	50,81
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,16	17,28	20,04
						130,73
4.7	92510	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²			

	2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,01	9,15	0,09
	10749	LOCAÇÃO DE ESCORA METALICA TELESCOPICA, COM ALTURA REGULAVEL DE *1,80* A *3,20* M, COM CAPACIDADE DE CARGA DE NO MINIMO 1000 KGF (10 KN), INCLUSO TRIPE E FORCADO	UNXMES	0,397	17,57	6,98
	40270	VIGA DE ESCORAMAENTO H20, DE MADEIRA, PESO DE 5,00 A 5,20 KG/M, COM EXTREMIDADES PLASTICAS	M	0,095	116,53	11,07
	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,126	17,81	2,24
	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,687	21,42	14,72
	92267	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	M2	0,577	29,67	17,12
						52,22
4.8	103682	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³			
	38408	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 190 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	1,103	628,36	693,08
	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,19	21,42	25,49
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,571	21,90	78,20
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,407	17,28	145,27
	90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,942	0,38	0,36
						942,40
4.9	92769	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg			
	39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	1,333	0,22	0,29
	43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,025	25,00	0,63
	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0098	17,95	0,18
	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0597	21,74	1,30
	92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	KG	1	9,21	9,21
						11,61

5.1	SEARQ_SINAPI_98547	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, DUAS CAMADAS, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM E E=4MM. AF_09/2023	m²			
		511 PRIMER PARA MANTA ASFALTICA A BASE DE ASFALTO MODIFICADO DILUIDO EM SOLVENTE, APLICACAO A FRIO	L	0,5872	22,00	12,92
		4015 MANTA ASFALTICA ELASTOMERICA EM POLIESTER 4 MM, TIPO III, CLASSE B, ACABAMENTO PP (NBR 9952)	M2	2,2638	86,01	194,71
		4226 GAS DE COZINHA - GLP	KG	0,52	7,82	4,07
		88243 AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3348	18,00	6,03
		88270 IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4849	21,90	32,52
5.2	SEARQ_SINAPI_98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM, ALUMINIZADA. AF_09/2023	m²			
		511 PRIMER PARA MANTA ASFALTICA A BASE DE ASFALTO MODIFICADO DILUIDO EM SOLVENTE, APLICACAO A FRIO	L	0,5872	22,00	12,92
		11621 MANTA ASFALTICA ELASTOMERICA EM POLIESTER ALUMINIZADA 3 MM, TIPO III, CLASSE B (NBR 9952)	M2	1,125	67,69	76,15
		4226 GAS DE COZINHA - GLP	KG	0,26	7,82	2,03
		88243 AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2102	18,00	3,78
		88270 IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9324	21,90	20,42
5.3	98554	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	m²			
		43147 MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE ACRILICA MONOCOMPONENTE	KG	1,2	30,67	36,80
		88243 AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1286	18,00	2,31
		88270 IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5703	21,90	12,49
5.4	SEARQ_SINAPI_98577	TRATAMENTO DE JUNTA DE MOVIMENTAÇÃO DE PISO (JUNTA SERRADA), COM TARUGO DE POLIETILENO E SELANTE À BASE DE POLIURETANO. AF_09/2023	m			
		142 SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	310ML	0,233	45,66	10,64
		44073 TARUGO DELIMITADOR DE PROFUNDIDADE EM ESPUMA DE POLIETILENO DE BAIXA DENSIDADE 10 MM, CINZA	M	1	0,70	0,70
		88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1655	21,90	25,52
		88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2359	17,28	4,08
					40,94	
5.5	98558	TRATAMENTO DE RALO OU PONTO EMERGENTE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA REFORÇADO COM TELA DE POLIÉSTER (MAV). AF_09/2023	und			
		135 ARGAMASSA POLIMERICA IMPERMEABILIZANTE SEMIFLEXIVEL, BICOMPONENTE (MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE ACRILICA)	KG	0,7385	4,36	3,22

	4030	VEU POLIESTER	M2	0,3571	9,18	3,28
	88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0307	18,00	0,55
	88270	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1361	21,90	2,98
						10,03
5.6	98555	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	m²			
	135	ARGAMASSA POLIMERICA IMPERMEABILIZANTE SEMIFLEXIVEL, BICOMPONENTE (MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE ACRILICA)	KG	3,4615	4,36	15,09
	88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1362	18,00	2,45
	88270	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6039	21,90	13,23
						30,77

6.1		CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	m²			
	87745					
	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	0,5	0,70	0,35
	7334	ADITIVO ADESIVO LIQUIDO PARA ARGAMASSAS DE REVESTIMENTOS CIMENTICIOS	L	0,21	19,02	3,99
	87301	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0431	558,05	24,05
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,561	21,90	12,29
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,28	17,28	4,84
						45,52
6.2		PROTEÇÃO TÉRMICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E VERMICULITA, TRAÇO 1:5,5 E=3CM. AF_09/2023	m²			
	SEARQ_SINAPI_98565a					
	38365	CAMADA SEPARADORA DE FILME DE POLIETILENO 20 A 25 MICRA	M2	1,04	2,71	2,82
	SEARQ_SINAPI_88628	ARGAMASSA TRAÇO 1:5,5 (EM VOLUME DE CIMENTO E VERMICULITA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,035	886,22	31,02
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6912	21,90	15,14
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1558	17,28	2,69
						51,67
		ARGAMASSA TRAÇO 1:5,5 (EM VOLUME DE CIMENTO E VERMICULITA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	m³			
	SEARQ_SINAPI_88628					
	SEINFRA-CE_I2247	VERMICULITA EXPANDIDA	M3	1,099	624,63	686,47
	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	211,86	0,70	148,30
	88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,42	14,37	49,15
	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	CHP	0,8	1,66	1,33
	88831	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014	CHI	2,62	0,37	0,97
						886,22
6.3		PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_09/2023	m²			
	98565					
	38365	CAMADA SEPARADORA DE FILME DE POLIETILENO 20 A 25 MICRA	M2	1,04	2,71	2,82
	87372	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,035	745,82	26,10
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6912	21,90	15,14
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1558	17,28	2,69
						46,75

6.4	98566	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE VERTICAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_09/2023	m²			
	10931	TELA DE ARAME GALVANIZADA, HEXAGONAL, FIO 0,56 MM (24 BWG), MALHA 1/2", H = 1 M	M2	1,05	12,48	13,10
	87372	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,035	745,82	26,10
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7525	21,90	16,48
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1697	17,28	2,93
					<hr/>	58,61

7.1		CONTRAMARCO DE ALUMÍNIO, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m			
	94589					
	43657	CONTRAMARCO DE ALUMINIO (PERFIL 25) PARA ESQUADRIAS, TIPO CONVENCIONAL / M CADEIRINHA, 60 MM (CM-060), INCLUSO CONEXOES, GRAPAS E TRAVAMENTOS	M	1	7,19	7,19
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,347	21,90	7,60
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,174	17,28	3,01
	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,002	614,56	1,23
						19,03
7.2		PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²			
	91338					
	142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	310ML	0,8829	45,66	40,31
	4914	PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO COM LAMBRI HORIZONTAL/LAMINADA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA	M2	1	628,69	628,69
	7568	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	4,8166	0,61	2,94
	36888	GUARNICAO / MOLDURA / ARREIMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	M	6,8504	27,41	187,77
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3563	21,90	7,80
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1779	17,28	3,07
						870,58
7.3		FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	und			
	90830					
	3081	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 55 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO CILINDRO	CJ	1	117,72	117,72
	88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,002	20,72	20,76
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,501	17,28	8,66
						147,14

8.1		LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	und			
	89597					
	122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,0212	51,93	1,10
	3864	LUVA PVC SOLDAVEL, 60 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1	13,60	13,60
	20083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,03	58,84	1,77
	38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,0222	1,92	0,04
	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1	17,35	1,74
	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1	20,96	2,10
						20,35
8.2		LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	und			
	89611					
	122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,0259	51,93	1,34
	3865	LUVA PVC SOLDAVEL, 75 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1	19,89	19,89
	20083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,05	58,84	2,94
	38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,0275	1,92	0,05
	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1224	17,35	2,12
	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1224	20,96	2,57
						28,91
8.3		JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	und			
	89505					
	122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,0212	51,93	1,10
	3539	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 60 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1	29,48	29,48
	20083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,03	58,84	1,77
	38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,0222	1,92	0,04
	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1506	17,35	2,61
	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1506	20,96	3,16
						38,16
8.4		JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	und			
	89513					
	122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,0259	51,93	1,34
	3511	JOELHO, PVC SOLDAVEL, 90 GRAUS, 75 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1	86,95	86,95
	20083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,05	58,84	2,94
	38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,0275	1,92	0,05

	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1847	17,35	3,20
	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1847	20,96	3,87
						98,35
8.5	89506	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - und FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022				
	122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,0212	51,93	1,10
	3477	JOELHO, PVC SOLDAVEL, 45 GRAUS, 60 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1	27,70	27,70
	20083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,03	58,84	1,77
	38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,0222	1,92	0,04
	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1506	17,35	2,61
	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1506	20,96	3,16
						36,38
8.6	89515	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - und FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022				
	122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,0259	51,93	1,34
	3478	JOELHO, PVC SOLDAVEL, 45 GRAUS, 75 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1	66,42	66,42
	20083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,05	58,84	2,94
	38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,0275	1,92	0,05
	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1847	17,35	3,20
	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1847	20,96	3,87
						77,82
8.7	89628	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO und E INSTALAÇÃO. AF_06/2022				
	122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,0318	51,93	1,65
	7143	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 60 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	UN	1	31,53	31,53
	20083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,045	58,84	2,65
	38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,0333	1,92	0,06
	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2	17,35	3,47
	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2	20,96	4,19
						43,55
8.8	89629	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO und E INSTALAÇÃO. AF_06/2022				
	122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,0388	51,93	2,01

	7144	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 75 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	UN	1	58,49	58,49
	20083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,075	58,84	4,41
	38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,0413	1,92	0,08
	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2459	17,35	4,27
	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2459	20,96	5,15
						74,41
8.9	89450	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	m			
	9873	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 60 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	1,0493	25,87	27,15
	38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,0093	1,92	0,02
	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,04	17,35	0,69
	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,04	20,96	0,84
						28,70
8.1	89451	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	m			
	9871	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 75 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	1,0493	42,86	44,97
	38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,0115	1,92	0,02
	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0494	17,35	0,86
	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0494	20,96	1,04
						46,89
8.11	94493	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 60 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	und			
	11678	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 60 MM, COM CORPO DIVIDIDO	UN	1	73,24	73,24
	20080	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 175 GR	UN	0,1543	16,95	2,62
	20083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,041	58,84	2,41
	38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,0184	1,92	0,04
	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1838	17,35	3,19
	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1838	20,96	3,85
						85,35
8.12	101918	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 100 (4"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	m			
	7693	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 4", E = 4,50* MM, PESO 12,10* KG/M (NBR 5580)	M	1,0391	178,27	185,24

88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6213	17,35	10,78
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6213	20,96	13,02
					209,04

9.1	91867	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m			
	2674	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4 ", SEM LUVA	M	1,017	5,07	5,16
	43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,0018	25,00	0,05
	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,094	18,17	1,71
	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,094	22,02	2,07
						8,99
9.2	91868	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m			
	2685	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 ", SEM LUVA	M	1,017	7,92	8,05
	43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,002	25,00	0,05
	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,114	18,17	2,07
	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,114	22,02	2,51
						12,68

10.1	SEARQ_SEINFRA-CE_4578	LAMINAÇÃO EM FIBRA DE VIDRO COM RESINA ISOFTÁLICA e = 3,00mm	m²			
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2	17,28	34,56
	88270	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2	21,90	43,80
	SEINFRA-CE_I8555	MANTA DE FIBRA DE VIDRO 450 g/m²	kg	1,5	18,14	27,21
	SEINFRA-CE_I8559	CATALISADOR MEK	L	0,06	158,33	9,50
	SEINFRA-CE_I8560	ACELERADOR DE COBALTO 6%	L	0,0045	97,24	0,44
	SEINFRA-CE_I8561	RESINA POLIÉSTER ISOFTÁLICA	kg	4,5	52,76	237,42
						352,93

11.1	SEARQ_DESMOB	DESMOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	und			
	5824	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	2	201,25	402,50
	5826	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	1,25	50,82	63,53
						466,03
11.2	100205	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 60 L, DE MASSA/ GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2019	m³xKm			
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	68,307	17,28	1.180,34
						1.180,34
11.3	SEARQ_ORSE_13197	LOCAÇÃO DE CAIXA COLETORA DE ENTULHO CAPACIDADE 6 M³ (LOCAL: JOÃO PESSOA)	und			
	MERC_LOCACAO_CAC AMBA	Locação de caixa coletora de entulho capacidade 6 m³ (Local: João Pessoa)	und	1	420,00	420,00
						420,00
11.4	SEARQ_MANUAL	ELABORAÇÃO DE MANUAL DE UTILIZAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE IMPERMEABILIZAÇÃO	und			
	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20	111,28	2.225,60
	ART_MANUAL	Taxa de ART do Manual de utilização e manutenção do sistema de impermeabilização	und	1	96,62	96,62
						2.322,22

Impermeabilização da coberta do edifício sede - TRE-PB



Tribunal Regional Eleitoral da Paraíba

Secretaria de Administração e Orçamento

Coordenadoria de Serviços Gerais

Seção de Engenharia e Arquitetura

Serviço: Impermeabilização da coberta do edifício sede - TRE-PB

18/06/2024 - João Pessoa - PB

Memória de cálculo de quantitativos

Item	Unidade	Descrição	Quantit.
1.1	Und	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	
Total und:			1,00

2.1	Und	MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS					Total und	1,00
2.2	Und	ART - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - DE EXECUÇÃO DA OBRA					Total und	1,00
2.3	Und	PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR (NR-18) COM ART.					Total und	1,00
2.4	Und	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL - PGRCC COM ART.					Total und	1,00
2.5	M²	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS					Total m²	3,00
		Uds.	-	Largura	Altura	Parcial	Subtotal	
	Placa de identificação da obra			2,00	1,50	3,00		
						3,00	3,00	
2.6	M²	APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA PROTEÇÃO DE MOBILIÁRIO E AMBIENTES					Total m²	800,00
		-	Área	-	-	Parcial	Subtotal	
	Lona plástica para proteção dos ambientes do 6º pavimento - medida de contingência para evitar danos decorrentes de infiltrações durante a execução dos serviços		800,00			800,00		
						800,00	800,00	
2.7	M²	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024					Total m²	33,20
		Uds.	Comprim.	-	Altura	Parcial	Subtotal	
	Tapume - Isolamento do local de armazenamento de materiais - Subsolo		12,90		2,00	25,80		
	Tapume - Isolamento da área de trabalho e acesso ao transporte vertical - Térreo		3,70		2,00	7,40		
						33,20	33,20	
2.8	M²	TELA DE ISOLAMENTO EM POLIETILENO					Total m²	33,20
		Uds.	Comprim.	-	Altura	Parcial	Subtotal	

Tela para isolamento do local de dosagem de argamassas	21,00	1,20	25,20	
			<u>25,20</u>	25,20
			Total m²:	25,20

3.1 M FABRICAÇÃO DE ESCORAS DO TIPO PONTALETE, EM MADEIRA, PARA PÉ-DIREITO SIMPLES. AF_09/2020

	Uds.	Comprim.	Qtd por apoio	-	Parcial	Subtotal
Escoramento provisório das tubulações do sistema de refrigeração - durante a execução da impermeabilização	19	0,60	4,00		45,60	
Escoramento provisório das tubulações do sistema de refrigeração - durante a execução da impermeabilização	3	1,50	4,00		18,00	
Escoramento provisório das tubulações do sistema de refrigeração - durante a execução da impermeabilização	2	2,00	4,00		16,00	
					<u>79,60</u>	<u>79,60</u>
Total m:						79,60

3.2 Mxmês LOCAÇÃO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M (INCLUSO SAPATAS FIXAS OU RODIZIOS)

	Uds.	Mês	-	Altura	Parcial	Subtotal
Andaimes tubulares (torre)	3	3,00		3,00	27,00	
					<u>27,00</u>	<u>27,00</u>
Total mxmês:						27,00

3.3 M MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO "TORRE" (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_03/2024

Considerando 2 ciclos de montagem e desmontagem = 1) demolição das argamassas 2) aplicação das mantas e argamassa de proteção mecânica	Qtd torres	Ciclos	-	-	Parcial	Subtotal
Topo casa de máquina do elevador isolado	2	2,00			4,00	
Topo casa de máquina dos elevadores vizinhos	2	2,00			4,00	
					<u>8,00</u>	<u>8,00</u>
Total m:						8,00

3.4 M³ DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
Demolição de chapas de concreto armado sobre shafts existentes.	2	1,20	0,60	0,07	0,10	
					<u>0,10</u>	<u>0,10</u>
Total m³:						0,10

3.5 M³ DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

Apoios	Uds.	Largura	Comprim.	Altura		Parcial	Subtotal
Apoio dos dutos de refrigeração-A1 (0,25x0,50x0,40)	7	0,25	0,50	0,40		0,35	
Apoio dos dutos de refrigeração-A2 (0,25x0,25x0,15)	30	0,25	0,25	0,15		0,28	
Apoio dos dutos de refrigeração-A2' (0,30x0,25x0,20)	1	0,30	0,25	0,20		0,02	
Apoio dos dutos de refrigeração-A3 (0,30x0,50x0,35)	11	0,30	0,50	0,35		0,58	
Apoio dos dutos de refrigeração-A4 (0,60x1,20x0,35) - Base das bombas	3	0,60	1,20	0,35		0,76	
Apoio dos dutos de refrigeração-A5 (0,30x0,50x1,80)	2	0,30	0,50	1,80		0,54	
Apoio dos dutos de refrigeração-A6 (0,30x0,50x1,30)	3	0,30	0,50	1,30		0,59	
Apoio da passarela-C4(0,70x0.70x0.25)	12	0,70	0,70	0,25		1,47	
Apoio de antena-C2 (0,55x0,55x0,30)	1	0,55	0,55	0,30		0,09	
Base de argamassa na frente do barrilete	1	2,05	0,85	0,10		0,17	
Base de argamassa ao lado do barrilete	1	3,75	0,85	0,20		0,64	
						<u>5,49</u>	<u>5,49</u>
Caixas de passagem	Uds.	Largura	Comprim.	Altura	Descontos	Parcial	Subtotal
Caixa C1 (0,40x0,25x0,05)	1	0,40	0,25	0,05		0,01	
Caixa C3 (0,40x0,45x0,15)	1	0,40	0,45	0,15		0,03	
Caixa C5 (0,35x0.30x0,15)	1	0,35	0,30	0,15		0,02	
Caixa C6 (0,65x0,55x0,25) [(A*B*C*D)-E]	1	0,65	0,55	0,25	0,02	0,07	
Caixa C7 (0,65x0,65x0,55) [(A*B*C*D)-E]	1	0,65	0,65	0,55	0,06	0,17	
Caixa C8 (0,70x1.50x1.50) [(A*B*C*D)-E]	1	0,65	1,50	1,50	0,85	0,61	
Caixa C9 (0,60x1.2x0.85) [(A*B*C*D)-E]	1	0,65	1,20	0,85	0,25	0,41	
						<u>1,32</u>	<u>1,32</u>
						<u>6,81</u>	<u>6,81</u>
Total m³:							6,81

3.6 M² DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

Argamassa de proteção mecânica vertical existente	-	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
---	---	----------	---------	--------	---------	----------

Platibandas L1	67,45		0,50	33,73	
Platibandas L2 e base das torres	147,40		0,50	73,70	
Fachada L3	14,90		0,15	2,24	
Fachada L4	26,75		0,15	4,01	
Calha 1 - laterais [B*2*D]	13,70		0,40	10,96	
Calha 2-1 - laterais [B*2*D]	12,70		0,40	10,16	
Calha 2-2 - laterais [B*2*D]	2,35		0,70	3,29	
Calha 3 - laterais [B*2*D]	31,90		0,40	25,52	
Calha 1 - extremos [2*C*D]		0,90	0,40	0,72	
Calha 2-1 - extremos [C*D]		0,90	0,40	0,36	
Calha 2-2 - extremos [C*D]		0,90	0,70	0,63	
Calha 3 - extremos [2*C*D]		0,90	0,40	0,72	
				<u>166,04</u>	166,04
Argamassa de proteção mecânica horizontal existente	-	Área	-	-	Parcial Subtotal
Laje L1	230,35			230,35	
Laje L2	237,55			237,55	
Laje L3	13,45			13,45	
Laje L4	40,10			40,10	
Calha 1 (dimensões = 13,70 x 0,90)	12,33			12,33	
Calha 2-1 (dimensões = 12,70 x 0,90)	11,43			11,43	
Calha 2-2 (dimensões = 2,35 x 0,90)	2,12			2,12	
Calha 3 (dimensões = 31,90 x 0,90)	28,71			28,71	
				<u>576,04</u>	576,04
Argamassa de regularização (contrapiso) existente	-	Área	-	-	Parcial Subtotal
Laje L1	230,35			230,35	
Laje L2	237,55			237,55	
Laje L3	13,45			13,45	
Laje L4	40,10			40,10	

Calha 1 (dimensões = 13,70 x 0,90)	12,33	12,33	
Calha 2-1 (dimensões = 12,70 x 0,90)	11,43	11,43	
Calha 2-2 (dimensões = 2,35 x 0,90)	2,12	2,12	
Calha 3 (dimensões = 31,90 x 0,90)	28,71	28,71	
		<u>576,04</u>	576,04
		<u>1.318,12</u>	1.318,12
Total m²:			1.318,12

3.7 M² REMOÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA

Área de projeção das lajes	-	Área	-	-	Parcial	Subtotal
Laje L1		230,35			230,35	
Laje L2		237,55			237,55	
Laje L3		13,45			13,45	
Laje L4		40,10			40,10	
					<u>521,45</u>	521,45
Área de subida/descida da manta nas platibandas	-	Comprim.	-	Altura	Parcial	Subtotal
Platibandas L1		67,45		0,40	26,98	
Platibandas L2		147,40		0,40	58,96	
Fachada L3		14,90		0,50	7,45	
Fachada L4		26,75		0,50	13,38	
					<u>106,77</u>	106,77
Calhas	-	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
Calha 1 [B*(C+2*D)+2*C*D]		13,70	0,90	0,40	24,01	
Calha 2-1 [B*(C+2*D)+1*C*D]		12,70	0,90	0,40	21,95	
Calha 2-2 [B*(C+2*D)+1*C*D]		2,35	0,90	0,70	6,04	
Calha 3 [B*(C+2*D)+2*C*D]		31,90	0,90	0,40	54,95	
					<u>106,95</u>	106,95
Junta de dilatação, manta aluminizada	-	Comprim.	Largura	-	Parcial	Subtotal
Platibanda (trecho da junta de dilatação entre as lajes L1 e L2)		13,35	2,45		32,71	

Platibanda (trecho da junta de dilatação entre as lajes L1 e L3)		6,90	1,45	10,01		
				42,72	42,72	
Rufos, manta aluminizada	-	Área dos rufos	Área de subida	-	Parcial	Subtotal
Telhado 1 e 2 (rufos 50cm + subida na platibanda) [B+C]		27,22	22,95	50,17		
Telhado 3 e 4 (rufos 50cm + subida na platibanda) [B+C]		29,85	27,35	57,20		
Telhado 5 e 6 (rufos 50cm + subida na platibanda) [B+C]		56,20	29,30	85,50		
Interface Claraboia casa de maquinas do elevador 01 (50cm + subida) [B+C]		4,00	2,90	6,90		
				199,77	199,77	
				977,66	977,66	
					Total m²	977,66
3.8	M²	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023				
		Uds.	Comprim.	Altura	-	Parcial
Portão metálico de acesso ao barrilete do reservatório elevado	1	1,80	2,10	3,78		Subtotal
				3,78	3,78	
					Total m²	3,78
3.9	Und	REMOÇÃO DE INTERRUPTORES/TOMADAS ELÉTRICAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023				
		Uds.	-	-	-	Parcial
Remoção de interruptores/tomadas elétricas em decorrência de interferência durante da implementação da nova estrutura metálica	20			20,00		Subtotal
				20,00	20,00	
					Total und	20,00
3.10	M	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO DE 10 MM², FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023				
		Uds.	-	-	-	Parcial
Remoção de instalações elétricas em decorrência de interferência antes e durante a execução da nova impermeabilização	100			100,00		Subtotal
				100,00	100,00	
					Total m	100,00

3.11	M	REMOÇÃO DE TUBULAÇÕES (TUBOS E CONEXÕES) DE ÁGUA FRIA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	Uds.	-	-	-	Parcial	Subtotal
		Remoção de tubulações em decorrência de interferência antes e durante a execução da nova impermeabilização	66				66,00	
							66,00	66,00
							Total m:	66,00
3.12	Und	REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	Uds.	-	-	-	Parcial	Subtotal
		Remoção de acessórios (antenas, para-raios, bases metálicas, etc) antes da execução da nova impermeabilização	20				20,00	
							20,00	20,00
							Total und:	20,00
3.13	Und	REMOÇÃO DE METAIS SANITÁRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	Uds.	-	-	-	Parcial	Subtotal
		Remoção de registros em decorrência dos refazimentos de instalações hidráulicas	6				6,00	
							6,00	6,00
							Total und:	6,00
3.14	M²	REMOÇÃO DE TELHAS, DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	Área	-	-	-	Parcial	Subtotal
		Telhado 01 (calha 1)	90,1				90,10	
		Telhado 02 (calha 1)	90,4				90,40	
		Telhado 03 (calha 2)	136,73				136,73	
		Telhado 04 (calha 2)	80,93				80,93	
		Telhado 05 (calha 3)	194,68				194,68	
		Telhado 06 (calha 3)	291,06				291,06	
		Telhado 07 (sobe laje 4)	72,4				72,40	
							956,30	956,30
							Total m²:	956,30
3.15	M²	RECOLOCAÇÃO DE TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS						

	Área	-	-	-	Parcial	Subtotal
Telhado 01 (calha 1)	90,1				90,10	
Telhado 02 (calha 1)	90,4				90,40	
Telhado 03 (calha 2)	136,73				136,73	
Telhado 04 (calha 2)	80,93				80,93	
Telhado 05 (calha 3)	194,68				194,68	
Telhado 06 (calha 3)	291,06				291,06	
Telhado 07 (sobe laje 4)	72,4				72,40	
					<u>956,30</u>	<i>956,30</i>
					Total m²:	956,30
3.16	M²	LIXAMENTO DE SUPERFÍCIE EM RESINA COM FIBRA DE VIDRO				
Lixamento da base dos reservatórios para receber nova laminação	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
Fundo	3	3,25	3,25		31,69	
Laterais [A*(2*(B+C)*D)]	3	3,25	3,25	0,50	19,50	
					<u>51,19</u>	<i>51,19</i>
					Total m²:	51,19
3.17	M²	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019				
Limpeza da base dos reservatórios para receber nova laminação	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
Fundo	3	3,25	3,25		31,69	
Laterais [A*(2*(B+C)*D)]	3	3,25	3,25	0,50	19,50	
					<u>51,19</u>	<i>51,19</i>
					Total m²:	51,19
3.18	Mês	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV				
					Total mês:	3,00
3.19	M³xkm	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 60 L, DE MASSA/ GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2019				
Transporte de argamasas (do local de produção até o local dos serviços)	Volume (m³)	-		Distância (km)	Parcial	Subtotal
Argamassa de regularização (576,04 m² x 0,03 m =17,28 m³)	17,28			0,05	0,86	

Argamassa de proteção mecânica horizontal (576,04 m ² x 0,03 m = 17,28 m ³)	17,28	0,05	0,86	
Argamassa de proteção mecânica vertical (166,04m ² x 0,03 m = 4,98 m ³)	4,98	0,05	0,25	
Argamassa para assentamento de alvenarias 1/2 vez (9,78 m ² x 0,016 m ³ /m ² = 0,16 m ³)	0,16	0,05	0,01	
Argamassa para assentamento de alvenarias 1 vez (3,80 m ² x 0,032 m ³ /m ² = 0,12 m ³)	0,12	0,05	0,01	
			<u>1,99</u>	<u>1,99</u>
Total m³xKm:				1,99

4.1	M²	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022					
Chapisco nas laterais das lajes (subida da manta + 10cm de transpasse)		-	Comprim.	-	Altura	Parcial	Subtotal
Platibandas L1			67,45		0,50	33,73	
Platibandas L2			147,40		0,50	73,70	
Fachada L3			14,90		0,15	2,24	
Fachada L4			26,75		0,15	4,01	
						113,68	113,68
Calhas		-	Comprim.	-	Altura	Parcial	Subtotal
Calha 1			13,70		0,40	5,48	
Calha 2-1			12,70		0,40	5,08	
Calha 2-2			2,35		0,70	1,65	
Calha 3			31,90		0,40	12,76	
						24,97	24,97
Apoios e caixas de passagem (lateral e topo)		Uds.	Largura	Comprim.	Altura	Parcial	Subtotal
Apoio dos dutos de refrigeração-A1 (0,20x0,50x0,40) [(A*2*(B+C)*D)+(B*C)]		7	0,20	0,50	0,40	4,02	
Apoio dos dutos de refrigeração-A2 (0,20x0,20x0,10) [(A*2*(B+C)*D)+(B*C)]		30	0,20	0,20	0,10	2,44	
Apoio dos dutos de refrigeração-A2' (0,30x0,20x0,20) [(A*2*(B+C)*D)+(B*C)]		1	0,30	0,20	0,20	0,26	
Apoio dos dutos de refrigeração-A3 (0,20x0,50x0,30) [(A*2*(B+C)*D)+(B*C)]		11	0,20	0,50	0,30	4,72	
Apoio dos dutos de refrigeração-A5 (0,20x0,50x1,80) [(A*2*(B+C)*D)+(B*C)]		2	0,20	0,50	1,80	5,14	
Apoio dos dutos de refrigeração-A6 (0,20x0,50x1,30) [(A*2*(B+C)*D)+(B*C)]		3	0,20	0,50	1,30	5,56	
Apoio da passarela-C4(0,70x0,70x0,20) [(A*2*(B+C)*D)+(B*C)]		12	0,70	0,70	0,20	7,21	
Apoio-C2 (0,50x0,50x0,30) [(A*2*(B+C)*D)+(B*C)]		1	0,50	0,50	0,30	0,85	
Base na frente do barrilete (2,00x0,80x0,10) [(A*2*(B+C)*D)+(B*C)]		1	2,00	0,80	0,10	2,16	
Base ao lado do barrilete (3,80x0,80x0,20) [(A*2*(B+C)*D)+(B*C)]		1	3,80	0,80	0,20	4,88	

Caixa C1 (0,40x0,20x0,10) [(A*2*(B+C)*D)+(B*C)]	1	0,40	0,20	0,10	0,20	
Caixa C3 (0,40x0,40x0,10) [(A*2*(B+C)*D)+(B*C)]	1	0,40	0,40	0,10	0,32	
					<u>37,76</u>	37,76
Abrigo dos controles das bombas	Uds.	Comprim.	-	Altura	Parcial	Subtotal
Alvenaria lateral	4	1,80		2,05	14,76	
Alvenaria sob a platibanda	2	2,00		1,20	4,80	
					<u>19,56</u>	19,56
					<u>195,97</u>	195,97
Total m²:						195,97

4.2 M² EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022

Emboço na lateral (40cm da subida da manta)	-	Comprim.	-	Altura	Parcial	Subtotal
Platibandas L1		67,45		0,50	33,73	
Platibandas L2		147,40		0,50	73,70	
Fachada L3		14,90		0,15	2,24	
Fachada L4		26,75		0,15	4,01	
					<u>113,68</u>	113,68
Calhas	-	Comprim.	-	Altura	Parcial	Subtotal
Calha 1		13,70		0,40	5,48	
Calha 2-1		12,70		0,40	5,08	
Calha 2-2		2,35		0,70	1,65	
Calha 3		31,90		0,40	12,76	
					<u>24,97</u>	24,97
Apoios e caixas de passagem ((lateral e topo)	Uds.	Largura	Comprim.	Altura	Parcial	Subtotal
Apoio dos dutos de refrigeração-A1 (0,20x0,50x0,40) [(A*2*(B+C)*D)+(B*C)]	7	0,20	0,50	0,40	4,02	
Apoio dos dutos de refrigeração-A2 (0,20x0,20x0,10) [(A*2*(B+C)*D)+(B*C)]	30	0,20	0,20	0,10	2,44	
Apoio dos dutos de refrigeração-A2' (0,30x0,20x0,20) [(A*2*(B+C)*D)+(B*C)]	1	0,30	0,20	0,20	0,26	

Apoio dos dutos de refrigeração-A3 (0,20x0,50x0,30) [(A*2*(B+C)*D)+(B*C)]	11	0,20	0,50	0,30	4,72	
Apoio dos dutos de refrigeração-A5 (0,20x0,50x1,80) [(A*2*(B+C)*D)+(B*C)]	2	0,20	0,50	1,80	5,14	
Apoio dos dutos de refrigeração-A6 (0,20x0,50x1,30) [(A*2*(B+C)*D)+(B*C)]	3	0,20	0,50	1,30	5,56	
Apoio da passarela-C4(0,70x0,70x0,20) [(A*2*(B+C)*D)+(B*C)]	12	0,70	0,70	0,20	7,21	
Apoio-C2 (0,50x0,50x0,30) [(A*2*(B+C)*D)+(B*C)]	1	0,50	0,50	0,30	0,85	
Base na frente do barrilete (2,00x0,80x0,10) [(A*2*(B+C)*D)+(B*C)]	1	2,00	0,80	0,10	2,16	
Base ao lado do barrilete (3,80x0,80x0,20) [(A*2*(B+C)*D)+(B*C)]	1	3,80	0,80	0,20	4,88	
Caixa C1 (0,40x0,20x0,10) [(A*2*(B+C)*D)+(B*C)]	1	0,40	0,20	0,10	0,20	
Caixa C3 (0,40x0,40x0,10) [(A*2*(B+C)*D)+(B*C)]	1	0,40	0,40	0,10	0,32	
					<u>37,76</u>	37,76
Abriço dos controles das bombas	Uns.	Comprim.	-	Altura	Parcial	Subtotal
Alvenaria lateral	4	1,80		2,05	14,76	
Alvenaria sob a platibanda	2	2,00		1,20	4,80	
					<u>19,56</u>	19,56
					<u>195,97</u>	195,97
Total m²:						195,97

4.3 M³ PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024

	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
Rufos sobre shafts	4	0,45	0,45	0,05	0,04	
					<u>0,04</u>	0,04
Total m³:						0,04

4.4 M³ CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 15 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024

	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
Concretagem de bases para as bombas do sistema de refrigeração	3	1,20	0,60	0,35	0,76	
					<u>0,76</u>	0,76
Total m³:						0,76

4.5	M²	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021					
Abrigo do Quadro de Comando das torres		Uns.	Comprim.	-	Altura	Parcial	Subtotal
Alvenaria lateral		2	1,80		2,05	7,38	
Alvenaria sobre a platibanda		1	2,00		1,20	2,40	
						<hr/> 9,78	9,78
						Total m²:	9,78

4.6	M²	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 19X9X19 CM (ESPESSURA 19 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021					
Apoios e caixas de passagem		Uds.	Largura	Comprim.	Altura	Parcial	Subtotal
Apoio dos dutos de refrigeração-A1 (0,20x0,50x0,40)		7	0,20	0,50	0,40	0,28	
Apoio dos dutos de refrigeração-A2 (0,20x0,20x0,10)		30	0,20	0,20	0,10	0,12	
Apoio dos dutos de refrigeração-A2' (0,30x0,20x0,20)		1	0,30	0,20	0,20	0,01	
Apoio dos dutos de refrigeração-A3 (0,20x0,50x0,30)		11	0,20	0,50	0,30	0,33	
Apoio dos dutos de refrigeração-A5 (0,20x0,50x1,80)		2	0,20	0,50	1,80	0,36	
Apoio dos dutos de refrigeração-A6 (0,20x0,50x1,30)		3	0,20	0,50	1,30	0,39	
Apoio da passarela-C4(0,70x0,70x0,20)		12	0,70	0,70	0,20	1,18	
Apoio-C2 (0,50x0,50x0,30)		1	0,50	0,50	0,30	0,08	
Base na frente do barrilete (2,00x0,80x0,10)		1	2,00	0,80	0,10	0,16	
Base ao lado do barrilete (3,80x0,80x0,20)		1	3,80	0,80	0,20	0,61	
Caixa C1 (0,40x0,20x0,10)		1	0,40	0,20	0,10	0,01	
Caixa C3 (0,40x0,40x0,10)		1	0,40	0,40	0,10	0,02	
Caixa C5 (0,40x0,20x0,10)		1	0,40	0,20	0,10	0,01	
Caixa C6 (0,60x0,60x0,20) [(A*B*C*D)-E]		1	0,60	0,60	0,20	0,02	0,05
Caixa C7 (0,70x0,70x0,50) [(A*B*C*D)-E]		1	0,70	0,70	0,50	0,06	0,19
						<hr/> 3,80	3,80
						Total m²:	3,80

4.7	M²	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020				
		-	Comprim.	Largura	-	Parcial Subtotal
		Laje de cobertura para abrigo do Quadro de Comando das torres de arrefecimento (2,00x1,80m)	1,90	2,00		3,80
						3,80
						3,80
						3,80
4.8	M³	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022				
		Altura	Comprim.	Largura	-	Parcial Subtotal
		Laje de cobertura para abrigo do Quadro de Comando das torres (2,00x1,80x0.07m)	0,07	1,90	2,00	0,27
						0,27
						0,27
						0,27
4.9	Kg	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022				
		Laje de cobertura para abrigo do Quadro de Comando das torres	Uds.	Comprim.	-	Parcial Subtotal
		Armadura longitudinal (15ø6.3mm c/15 C=180)	15	1,90		28,50
		Armadura transversal (13ø6.3mm c/15 C=200)	13	2,00		26,00
						54,50
						54,50
						54,50
						54,50

5.1 M² IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, DUAS CAMADAS, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM E E=4MM. AF_09/2023

Área de projeção das lajes	-	Área	-	-	Parcial	Subtotal
Laje L1		230,35			230,35	
Laje L2		237,55			237,55	
Laje L3		13,45			13,45	
Laje L4		40,10			40,10	
					<u>521,45</u>	521,45
Área de subida/descida da manta nas platibandas	-	Comprim.	-	Altura	Parcial	Subtotal
Platibandas L1		67,45		0,40	26,98	
Platibandas L2 e base das torres		147,40		0,40	58,96	
Fachada L3		14,90		0,05	0,75	
Fachada L4		26,75		0,05	1,34	
					<u>88,03</u>	88,03
Calhas	-	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
Calha 1 [B*(C+2*D)+2*C*D]		13,70	0,90	0,40	24,01	
Calha 2-1 [B*(C+2*D)+1*C*D]		12,70	0,90	0,40	21,95	
Calha 2-2 [B*(C+2*D)+1*C*D]		2,35	0,90	0,70	6,04	
Calha 3 [B*(C+2*D)+2*C*D]		31,90	0,90	0,40	54,95	
					<u>106,95</u>	106,95
Reforço sobre junta de dilatação (1ª e 2ª camada)	-	Comprim.	Largura	-	Parcial	Subtotal
Platibanda (trecho da junta de dilatação entre as lajes L1 e L2)		13,35	1,65		22,03	
Platibanda (trecho da junta de dilatação entre as lajes L1 e L3)		6,90	1,05		7,25	
Rufos (entre Telhado 02 e 03)		14,00	0,45		6,30	
					<u>35,58</u>	35,58
					<u>752,01</u>	752,01
Total m²:						752,01

5.2 M² IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM, ALUMINIZADA. AF_09/2023

Junta de dilatação	-	Comprim.	Largura	-	Parcial	Subtotal
Platibanda (trecho da junta de dilatação entre as lajes L1 e L2)		13,35	2,45		32,71	
Platibanda (trecho da junta de dilatação entre as lajes L1 e L3)		6,90	1,45		10,01	
					<u>42,72</u>	42,72
Rufos	-	Área dos rufos	Área de subida	-	Parcial	Subtotal
Telhado 1 e 2 (rufos 50cm + subida na platibanda) [B+C]		27,22	22,95		50,17	
Telhado 3 e 4 (rufos 50cm + subida na platibanda) [B+C]		29,85	27,35		57,20	
Telhado 5 e 6 (rufos 50cm + subida na platibanda) [B+C]		56,20	29,30		85,50	
Interface Claraboia casa de maquinas do elevador 01 (50cm + subida) [B+C]		4,00	2,90		6,90	
					<u>199,77</u>	199,77
					<u>242,49</u>	242,49
Total m²:						242,49

5.3 M² IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023

	Und	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
Pintura interna das platibandas laje L1		45,40		1,00	45,40	
Pintura interna das platibandas laje L2		75,85		1,00	75,85	
Paredes da casa de maquinas elevador 01 (a)		3,10		1,35	4,19	
Paredes da casa de maquinas elevador 01 (b)		4,20		2,35	9,87	
Paredes da casa de maquinas 02 e 03 (a)		22,50		2,35	52,88	
Paredes da casa de maquinas 02 e 03 (b)		5,70		1,35	7,70	
Paredes do shaft (Quadro de Comando das torres)		5,30		2,20	11,66	
Topo do shaft (Quadro de Comando das torres)		1,90	2,00		3,80	
Contorno das bases das torres de refrigeração - membrana acrílica aplicada sobre a argamassa de proteção (perímetro de uma base 4 x 3,45m)	3	13,80		0,40	16,56	
					<u>227,91</u>	227,91

					Total m²:	227,91
5.4	M	TRATAMENTO DE JUNTA DE MOVIMENTAÇÃO DE PISO (JUNTA SERRADA), COM TARUGO DE POLIETILENO E SELANTE À BASE DE POLIURETANO. AF_09/2023				
Juntas perimetrais das argamassa de proteção mecânica		-	Comprim.	-	Parcial	Subtotal
Laje L1			67,40		67,40	
Laje L2			147,40		147,40	
Contorno das bases das torres de refrigeração (nível da laje)			41,40		41,40	
Contorno das bases das torres de refrigeração (nível da torre)			41,40		41,40	
					297,60	297,60
Laje L1		Comprimento total	-	-	Parcial	Subtotal
Juntas de movimentação (a cada 1,5m) - 9 longitudinais			147,30		147,30	
Juntas de movimentação (a cada 1,5m) - 13 transversais			146,80		146,80	
					294,10	294,10
Laje L2		Comprimento total	-	-	Parcial	Subtotal
Juntas de movimentação (a cada 1,5m) - 15 longitudinais			144,00		144,00	
Juntas de movimentação (a cada 1,5m) - 13 transversais			144,76		144,76	
					288,76	288,76
Laje L3		Comprimento total	-	-	Parcial	Subtotal
Juntas de movimentação (a cada 1,5m) - 2 longitudinais			6,20		6,20	
Juntas de movimentação (a cada 1,5m) - 1 transversais			4,20		4,20	
					10,40	10,40
Laje L4		Uds. Comprimento total	-	-	Parcial	Subtotal
Juntas de movimentação (a cada 1,5m) - 3 longitudinais			20,95		20,95	
Juntas de movimentação (a cada 1,5m) - 5 transversais			26,80		26,80	
					47,75	47,75

Calhas		Comprimento total	-	-	Parcial	Subtotal
Calha 1 - juntas de movimentação (a cada 1,5m) - 9 transversais		9,90			9,90	
Calha 2 - juntas de movimentação (a cada 1,5m) - 10 transversais		11,50			11,50	
Calha 3 - juntas de movimentação (a cada 1,5m) - 21 transversais		29,40			29,40	
					<u>50,80</u>	<i>50,80</i>
Tratamento entre os tubos emergentes de pvc e o tubo de proteção	Uds.	Comprimento total	-	-	Parcial	Subtotal
Tubos de descida hidráulicos	3	0,35			1,05	
Tubos de exaustão	5	0,35			1,75	
Descida de eletroduto	3	0,35			1,05	
					<u>3,85</u>	<i>3,85</i>
					<u>993,26</u>	<i>993,26</i>
Total m:						993,26

5.5 Und TRATAMENTO DE RALO OU PONTO EMERGENTE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA REFORÇADO COM TELA DE POLIÉSTER (MAV). AF_09/2023

Preparação do substrato para posterior aplicação de manta asfáltica	Uds.	-	-	-	Parcial	Subtotal
Tubulação do sistema de refrigeração	4				4,00	
Tubulações de água	3				3,00	
Tubulações de ventilação (esgoto sanitário)	5				5,00	
Ganchos metálicos de ancoragem (para fixação de balancins suspensos nas fachadas)	27				27,00	
Ralos das lajes e calhas	13				13,00	
					<u>52,00</u>	<i>52,00</i>
Total und:						52,00

5.6 M² IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023

	-	Área	-	-	Parcial	Subtotal
Area de projeção do barrilete + subida nas laterais (40cm)		29,10			29,10	
					<u>29,10</u>	<i>29,10</i>
Total m²:						29,10

6.1	M²	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021				
Área de projeção das lajes	-	Área	-	-	Parcial	Subtotal
Laje L1		230,35			230,35	
Laje L2		237,55			237,55	
Laje L3		13,45			13,45	
Laje L4		40,10			40,10	
					<u>521,45</u>	<i>521,45</i>
Calhas	-	Comprim.	Largura	-	Parcial	Subtotal
Calha 1		13,70	0,90		12,33	
Calha 2-1		12,70	0,90		11,43	
Calha 2-2		2,35	0,90		2,12	
Calha 3		31,90	0,90		28,71	
					<u>54,59</u>	<i>54,59</i>
					<u>576,04</u>	<i>576,04</i>
Total m²:						576,04
6.2	M²	PROTEÇÃO TÉRMICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E VERMICULITA, TRAÇO 1:5,5 E=3CM. AF_09/2023				
Área de projeção das lajes	-	Área	-	-	Parcial	Subtotal
Laje L1		230,35			230,35	
Laje L2		237,55			237,55	
Laje L3		13,45			13,45	
Laje L4		40,10			40,10	
					<u>521,45</u>	<i>521,45</i>
Calhas	-	Comprim.	Largura	-	Parcial	Subtotal
Calha 1		13,70	0,90		12,33	
Calha 2-1		12,70	0,90		11,43	
Calha 2-2		2,35	0,90		2,12	
Calha 3		31,90	0,90		28,71	
					<u>54,59</u>	<i>54,59</i>
					<u>576,04</u>	<i>576,04</i>

					Total m²:	576,04
6.3	M²	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_09/2023				
Área de projeção das lajes	-	Área	-	-	Parcial	Subtotal
Laje L1		230,35			230,35	
Laje L2		237,55			237,55	
Laje L3		13,45			13,45	
Laje L4		40,10			40,10	
					<u>521,45</u>	<i>521,45</i>
Calhas	-	Comprim.	Largura	-	Parcial	Subtotal
Calha 1		13,70	0,90		12,33	
Calha 2-1		12,70	0,90		11,43	
Calha 2-2		2,35	0,90		2,12	
Calha 3		31,90	0,90		28,71	
					<u>54,59</u>	<i>54,59</i>
					<u>576,04</u>	<i>576,04</i>
					Total m²:	576,04
6.4	M²	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE VERTICAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_09/2023				
Proteção mecânica vertical nas laterais das lajes (subida da manta + 10cm de transpasse)	-	Comprim.	-	Altura	Parcial	Subtotal
Platibandas L1		67,45		0,50	33,73	
Platibandas L2 + base das torres de refrigeração		147,40		0,50	73,70	
Fachada L3		14,90		0,15	2,24	
Fachada L4		26,75		0,15	4,01	
					<u>113,68</u>	<i>113,68</i>
Calhas	-	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
Calha 1 [2*(B+C)*D]		13,70	0,90	0,40	11,68	
Calha 2-1 [2*(B+C)*D]		12,70	0,90	0,40	10,88	
Calha 2-2 [2*(B+C)*D]		2,35	0,90	0,70	4,55	
Calha 3 [2*(B+C)*D]		31,90	0,90	0,40	26,24	

	<u>53,35</u>	53,35
	<u>167,03</u>	167,03
	Total m²:	167,03

7.1 M CONTRAMARCO DE ALUMÍNIO, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

	Uds.	Comprim.	-	Altura	Parcial	Subtotal
Porta de acesso ao barrilete [A*(B+D)]	2	1,80		2,10	7,80	
					<u>7,80</u>	7,80
Total m:						7,80

7.2 M² PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

	Uds.	Comprim.	-	Altura	Parcial	Subtotal
Porta de acesso ao barrilete do reservatório		1,80		2,10	3,78	
					<u>3,78</u>	3,78
Total m²:						3,78

7.3 Und FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

	Uds.	-	-	-	Parcial	Subtotal
Portão de acesso ao barrilete	1				1,00	
					<u>1,00</u>	1,00
Total und:						1,00

8.1	Und	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022			Total und	6,00
8.2	Und	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022			Total und	12,00
8.3	Und	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022			Total und	7,00
8.4	Und	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022			Total und	5,00
8.5	Und	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022			Total und	3,00
8.6	Und	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022			Total und	3,00
8.7	Und	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022			Total und	5,00
8.8	Und	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022			Total und	7,00
8.9	M	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022			Total m	18,80
8.10	M	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022			Total m	50,30
8.11	Und	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 60 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021			Total und	2,00
8.12	M	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 100 (4"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020				
			Uds.	Comprim.	-	-
		Tubulação metálica para proteção mecânica das tubulações em PVC - trecho de reforço da impermeabilização no tubos emergentes	11	0,25		2,75
						2,75
					Total m	2,75

9.1	M	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023
-----	---	---

	-	Comprim.	-	-	Parcial	Subtotal
Reposição de trecho de eletrodutos		24,00			24,00	
					<u>24,00</u>	24,00
					Total m:	24,00

9.2	M	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023
-----	---	--

	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
Reposição de trecho de eletrodutos		12,00			12,00	
					<u>12,00</u>	12,00
					Total m:	12,00

10.1	M²	LAMINAÇÃO EM FIBRA DE VIDRO COM RESINA ISOFTÁLICA e = 3,00mm					
	Laminação interna dos tanque das torres de arrefecimento	Uds.	Comprim.	Largura	Demãos	Parcial	Subtotal
	Fundo do tanque	3	3,25	3,25	1,00	31,69	
	Paredes laterais	12	3,25	0,50	1,00	19,50	
	Bandejas novas	24	1,44	0,21	3,00	21,77	
						72,96	72,96
					Total m²:		72,96

11.1	Und	DESMOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS						
							Total und:	1,00
11.2	M³xkm	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 60 L, DE MASSA/ GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2019						
		Volume (m³)	Desempolamento	-	Distância (km)	Parcial	Subtotal	
Entulho - demolição de concreto (0,10 m³)		0,1	1,50		0,05	0,01		
Entulho - alvenaria demolida apoios e caixas (6,81 m³)		6,81	1,50		0,05	0,51		
Entulho - argamassa de proteção mecânica horizontal (576,04 m² x 0,03 m =17,28 m³)		17,28	1,50		0,05	1,30		
Entulho - argamassa de proteção mecânica vertical (166,04m² x 0,03 m = 4,98 m³)		4,98	1,50		0,05	0,37		
Entulho - manta asfáltica removida (977,66 m² x 0,004 m = 3,91 m³)		3,91	1,50		0,05	0,29		
Entulho - argamassa de regularização (576,04 m² x 0,03 m =17,28 m³)		17,28	1,50		0,05	1,30		
							3,78	3,78
							Total m³xKm:	3,78
11.3	Und	LOCAÇÃO DE CAIXA COLETORA DE ENTULHO CAPACIDADE 6 M³ (LOCAL: JOÃO PESSOA)						
		Uds.	-	-	-	Parcial	Subtotal	
Quantidade de caçambas de 6 m³ (entulho = 75,55m³)		13				13,00		
							13,00	13,00
							Total und:	13,00
11.4	Und	ELABORAÇÃO DE MANUAL DE UTILIZAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE IMPERMEABILIZAÇÃO						
							Total und:	1,00
Impermeabilização da coberta do edifício sede - TRE-PB								



Tribunal Regional Eleitoral da Paraíba
Secretaria de Administração e Orçamento
Coordenadoria de Serviços Gerais
Seção de Engenharia e Arquitetura

Serviço: Impermeabilização da coberta do edifício sede - TRE-PB

18/06/2024 - João Pessoa - PB

Cronograma físico-financeiro

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR	DIAS DECORRIDOS												% ETAPAS	% ACUMLADO	
				30				60				90					
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 34.885,18														5,55%	5,55%
			%	33,33%				33,33%				33,33%					
			Dias														
			R\$	11.628,39				11.628,39				11.628,39					
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 13.513,90														2,15%	7,70%
			%	100,00%													
			Dias														
			R\$	13.513,90				-				-					
3	DEMOLIÇÕES, REMOÇÕES E SERVIÇOS DE APOIO	R\$ 41.442,47														6,59%	14,29%
			%	80,00%				10,00%				10,00%					
			Dias														
			R\$	33.153,98				4.144,25				4.144,25					
4	ALVENARIAS, CONCRETAGENS E REVESTIMENTOS	R\$ 13.772,00														2,19%	16,48%
			%	60,00%				40,00%									
			Dias														
			R\$	8.263,20				5.508,80				-					
5	IMPERMEABILIZAÇÃO	R\$ 344.910,23														54,86%	71,34%
			%	20,00%				50,00%				30,00%					
			Dias														
			R\$	68.982,05				172.455,12				103.473,07					
6	PISOS E PROTEÇÕES MECÂNICAS	R\$ 118.427,78														18,84%	90,17%
			%	20,00%				40,00%				40,00%					
			Dias														
			R\$	23.685,56				47.371,11				47.371,11					

7	ESQUADRIAS E FERRAGENS	R\$ 4.581,59						50,00%				50,00%				0,73%	90,90%
			%														
			Dias														
			R\$	-				2.290,80				2.290,80					
8	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	R\$ 7.604,56														1,21%	92,11%
			%					50,00%				50,00%					
			Dias														
			R\$	-				3.802,28				3.802,28					
9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 469,92														0,07%	92,19%
			%					50,00%				50,00%					
			Dias														
			R\$	-				234,96				234,96					
10	RESERVATÓRIO (TORRE DE ARREFECIMENTO)	R\$ 32.895,48														5,23%	97,42%
			%	33,33%				33,33%				33,33%					
			Dias														
			R\$	10.965,16				10.965,16				10.965,16					
11	SERVIÇOS FINAIS	R\$ 16.236,93														2,58%	100,00%
			%	30,00%				30,00%				40,00%					
			Dias														
			R\$	4.871,08				4.871,08				6.494,77					
PREÇO TOTAL (COM BDI)		R\$ 628.740,04		R\$ 175.063,31				R\$ 263.271,94				R\$ 190.404,79					
PREÇO TOTAL ACUMULADO (COM BDI)				R\$ 175.063,31				R\$ 438.335,25				R\$ 628.740,04					



Tribunal Regional Eleitoral da Paraíba
Secretaria de Administração e Orçamento
Coordenadoria de Serviços Gerais
Seção de Engenharia e Arquitetura

Serviço: Impermeabilização da cobertura do edifício sede do TRE-PB

Data do orçamento: 18/06/2024

BDI

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO VALOR REFERENCIAL PARA A TAXA DE BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS

	DESCRIÇÃO	Média
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	4,00%
L	LUCRO	7,40%
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	0,84%
	SEGUROS, RISCOS E GARANTIAS	2,07%
S	Seguros	0,40%
G	Garantia	0,40%
R	Riscos	1,27%
I	IMPOSTOS	10,08%
	ISS*	1,93%
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	CPRB**	4,50%
	BDI	27,75%

$$BDI = \frac{(1 + (AC + R + S + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - T)} - 1$$

Onde:

AC – é a taxa de rateio da administração central;

R – corresponde aos riscos e imprevistos;

S – é uma taxa representativa de Seguros;

G – é a taxa que representa o ônus das garantias exigidas em edital;

DF – é a taxa representativa das despesas financeiras;

L – corresponde ao lucro bruto;

T – é a taxa representativa dos tributos/impostos (ISS, PIS, COFINS e CPRB)

Obs.:(*) % de ISS – Imposto sobre serviços de qualquer natureza, considerado como 5% sobre o percentual de 38,69% que corresponde ao custo da mão de obra em relação ao custo total dos serviços.

(**) % de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta (CPRB) foi incluído no BDI em virtude das Leis nº 12.546/2011, nº 12844/2013 e nº 13.161/2015, e o INSS desonerado dos encargos sociais.

CONSIDERAÇÕES:

1) Fórmula e percentuais estabelecidos conforme Acórdão nº 2622/2013 TCU – Plenário, com posterior inclusão da CPRB.

Cálculo ISS

CÁLCULO PARA O (ISS)

Valor da Obra S/BDI	492.173,79
Valor MATERIAL e EQUIPAMENTOS	301.766,95
Valor da Mão de Obra	190.406,84
% Valor M.O /Valor da Obra	38,69%
Resultado do ISS sobre 5% da MO	1,93%

CONDIÇÕES PARA A DEFINIÇÃO DO TIPO DE CÁLCULO DA MÃO DE OBRA (MÃO DE OBRA DESONERADA OU NÃO DESONERADA)

Será não desonerado se $(\% \text{ Serviços}) \leq 30\%$ e não se aplica o CPRB

FALSO

Será desonerado se der maior que 30%. Usar a CPRB 4,50% sobre a total

VERDADEIRO



Tribunal Regional Eleitoral da Paraíba
 Secretaria de Administração e Orçamento
 Coordenadoria de Serviços Gerais
 Seção de Engenharia e Arquitetura

Serviço: Impermeabilização da coberta do edifício sede - TRE-PB

Data do orçamento: 18/06/2024

Encargos sociais básicos

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA - COM DESONERAÇÃO			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	18,03%	Não incide
B2	Feriados	4,31%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,85%	0,64%
B4	13º Salário	11,06%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,06%	0,04%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	2,06%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	11,29%	8,51%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
B	Total	48,54%	18,19%
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,57%	3,45%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	3,31%	2,50%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,61%	1,96%
C5	Indenização Adicional	0,38%	0,29%
C	Total	10,98%	8,28%
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,15%	3,06%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38%	0,29%
D	Total	8,53%	3,35%
TOTAL(A+B+C+D)		84,85%	46,62%



Tribunal Regional Eleitoral da Paraíba
Secretaria de Administração e Orçamento
Coordenadoria de Serviços Gerais
Seção de Engenharia e Arquitetura

Serviço: Impermeabilização da coberta do edifício sede - TRE-PB
18/06/2024 - João Pessoa - PB
Curva ABC - Serviços

Item	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	(%) Simples	(%) Acumulada	Classe	Posição
5.1	SEARQ_SINAPI_98547	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, DUAS CAMADAS, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM E E=4MM. AF_09/2023	m²	752,01	R\$ 250,25	R\$ 188.190,50	R\$ 319,69	R\$ 240.410,08	38,24%	38,24%	A	1
5.4	SEARQ_SINAPI_98577	TRATAMENTO DE JUNTA DE MOVIMENTAÇÃO DE PISO (JUNTA SERRADA), COM TARUGO DE POLIETILENO E SELANTE À BASE DE POLIURETANO. AF_09/2023	m	993,26	R\$ 40,94	R\$ 40.664,06	R\$ 52,30	R\$ 51.947,50	8,26%	46,50%	A	2
6.2	SEARQ_SINAPI_98565a	PROTEÇÃO TÉRMICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E VERMICULITA, TRAÇO 1:5,5 E=3CM. AF_09/2023	m²	576,04	R\$ 51,67	R\$ 29.763,99	R\$ 66,01	R\$ 38.024,40	6,05%	52,55%	A	3
5.2	SEARQ_SINAPI_98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM, ALUMINIZADA. AF_09/2023	m²	242,49	R\$ 115,30	R\$ 27.959,10	R\$ 147,30	R\$ 35.718,78	5,68%	58,23%	B	4
1.1	SEARQ_ADM_LOC	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	und	1,00	R\$ 27.307,38	R\$ 27.307,38	R\$ 34.885,18	R\$ 34.885,18	5,55%	63,78%	B	5
6.3	98565	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_09/2023	m²	576,04	R\$ 46,75	R\$ 26.929,87	R\$ 59,72	R\$ 34.401,11	5,47%	69,25%	B	6
6.1	87745	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CEMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	m²	576,04	R\$ 45,52	R\$ 26.221,34	R\$ 58,15	R\$ 33.496,73	5,33%	74,58%	B	7
10.1	SEARQ_SEINFRA-CE_4578	LAMINAÇÃO EM FIBRA DE VIDRO COM RESINA ISOTÁLICA e = 3,00mm	m²	72,96	R\$ 352,93	R\$ 25.749,77	R\$ 450,87	R\$ 32.895,48	5,23%	79,81%	B	8
5.3	98554	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	m²	227,91	R\$ 51,60	R\$ 11.760,16	R\$ 65,92	R\$ 15.023,83	2,39%	82,20%	B	9
6.4	98566	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE VERTICAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_09/2023	m²	167,03	R\$ 58,61	R\$ 9.789,63	R\$ 74,87	R\$ 12.505,54	1,99%	84,19%	C	10
3.18	SEARQ_GUINCHO-ELETRICO	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV	mês	3,00	R\$ 3.256,00	R\$ 9.768,00	R\$ 4.159,54	R\$ 12.478,62	1,98%	86,17%	C	11
4.2	87792	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	m²	195,97	R\$ 33,97	R\$ 6.657,10	R\$ 43,40	R\$ 8.505,10	1,35%	87,52%	C	12
3.7	SEARQ_ORSE_07218	REMOÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA	m²	977,66	R\$ 6,68	R\$ 6.530,77	R\$ 8,53	R\$ 8.339,44	1,33%	88,85%	C	13
3.6	104791	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	1.318,12	R\$ 4,23	R\$ 5.575,65	R\$ 5,40	R\$ 7.117,85	1,13%	89,98%	C	14
11.3	SEARQ_ORSE_13197	LOCAÇÃO DE CAIXA COLETORA DE ENTULHO CAPACIDADE 6 M³ (LOCAL: JOÃO PESSOA)	und	13,00	R\$ 420,00	R\$ 5.460,00	R\$ 536,55	R\$ 6.975,15	1,11%	91,09%	C	15
11.2	100205	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 60 L, DE MASSA/GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2019	m³xKm	3,78	R\$ 1.180,34	R\$ 4.461,69	R\$ 1.507,88	R\$ 5.699,79	0,91%	92,00%	C	16
7.2	91338	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	3,78	R\$ 870,58	R\$ 3.290,79	R\$ 1.112,17	R\$ 4.204,00	0,67%	92,67%	C	17
2.7	98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	m²	33,20	R\$ 92,70	R\$ 3.077,64	R\$ 118,42	R\$ 3.931,54	0,63%	93,29%	C	18
3.14	SEARQ_SINAPI_97647	REMOÇÃO DE TELHAS, DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	956,30	R\$ 2,86	R\$ 2.735,02	R\$ 3,65	R\$ 3.490,50	0,56%	93,85%	C	19

Item	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	(%) Simples	(%) Acumulada	Classe	Posição
8.10	89451	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	m	50,30	R\$ 46,89	R\$ 2.358,57	R\$ 59,90	R\$ 3.012,97	0,48%	94,33%	C	20
2.6	SEARQ_SINAPI_97113	APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA PROTEÇÃO DE MOBILIÁRIO E AMBIENTES	m²	800,00	R\$ 2,94	R\$ 2.352,00	R\$ 3,76	R\$ 3.008,00	0,48%	94,80%	C	21
3.19	100205	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 60 L, DE MASSA/GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2019	m³xKm	1,99	R\$ 1.180,34	R\$ 2.348,88	R\$ 1.507,88	R\$ 3.000,68	0,48%	95,28%	C	22
11.4	SEARQ_MANUAL	ELABORAÇÃO DE MANUAL DE UTILIZAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE IMPERMEABILIZAÇÃO	und	1,00	R\$ 2.322,22	R\$ 2.322,22	R\$ 2.966,64	R\$ 2.966,64	0,47%	95,75%	C	23
3.15	SEARQ_SINAPI_94216	RECOLOCAÇÃO DE TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOCÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS	m²	956,30	R\$ 2,26	R\$ 2.161,24	R\$ 2,89	R\$ 2.763,71	0,44%	96,19%	C	24
2.3	SEARQ_PGR	PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR (NR-18) COM ART.	und	1,00	R\$ 1.543,26	R\$ 1.543,26	R\$ 1.971,51	R\$ 1.971,51	0,31%	96,51%	C	25
3.3	97064	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO "TORRE" (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_03/2024	m	8,00	R\$ 155,36	R\$ 1.242,88	R\$ 198,47	R\$ 1.587,76	0,25%	96,76%	C	26
2.4	SEARQ_PGRCC	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL - PGRCC COM ART.	und	1,00	R\$ 1.209,42	R\$ 1.209,42	R\$ 1.545,03	R\$ 1.545,03	0,25%	97,00%	C	27
4.1	87894	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m²	195,97	R\$ 5,77	R\$ 1.130,75	R\$ 7,37	R\$ 1.444,30	0,23%	97,23%	C	28
2.1	SEARQ_MOB	MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	und	1,00	R\$ 1.071,79	R\$ 1.071,79	R\$ 1.369,21	R\$ 1.369,21	0,22%	97,45%	C	29
2.5	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	3,00	R\$ 312,21	R\$ 936,63	R\$ 398,85	R\$ 1.196,55	0,19%	97,64%	C	30
5.6	98555	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	m²	29,10	R\$ 30,77	R\$ 895,41	R\$ 39,31	R\$ 1.143,92	0,18%	97,82%	C	31
4.5	103329	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	m²	9,78	R\$ 80,44	R\$ 786,70	R\$ 102,76	R\$ 1.004,99	0,16%	97,98%	C	32
4.9	92769	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	54,50	R\$ 11,61	R\$ 632,75	R\$ 14,83	R\$ 808,24	0,13%	98,11%	C	33
3.1	SEARQ_SINAPI_92273	FABRICAÇÃO DE ESCORAS DO TIPO PONTALETE, EM MADEIRA, PARA PÉ-DIREITO SIMPLES. AF_09/2020	m	79,60	R\$ 7,77	R\$ 618,49	R\$ 9,93	R\$ 790,43	0,13%	98,24%	C	34
8.12	101918	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 100 (4"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	m	2,75	R\$ 209,04	R\$ 574,86	R\$ 267,05	R\$ 734,39	0,12%	98,36%	C	35
8.9	89450	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	m	18,80	R\$ 28,70	R\$ 539,56	R\$ 36,66	R\$ 689,21	0,11%	98,46%	C	36
3.2	SEARQ_SINAPI_10527	LOCAÇÃO DE ANDAIME METÁLICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M (INCLUSO SAPATAS FIXAS OU RODÍZIOS)	mxmês	27,00	R\$ 19,80	R\$ 534,60	R\$ 25,29	R\$ 682,83	0,11%	98,57%	C	37
4.4	SEARQ_SINAPI_96556	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 15 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	m³	0,76	R\$ 692,74	R\$ 526,48	R\$ 884,98	R\$ 672,58	0,11%	98,68%	C	38
5.5	98558	TRATAMENTO DE RALO OU PONTO EMERGENTE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA REFORÇADO COM TELA DE POLIÉSTER (MAV). AF_09/2023	und	52,00	R\$ 10,03	R\$ 521,56	R\$ 12,81	R\$ 666,12	0,11%	98,79%	C	39
8.8	89629	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	und	7,00	R\$ 74,41	R\$ 520,87	R\$ 95,06	R\$ 665,42	0,11%	98,89%	C	40
4.6	SEARQ_SINAPI_103334	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 19X9X19 CM (ESPESSURA 19 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	3,80	R\$ 130,73	R\$ 496,77	R\$ 167,01	R\$ 634,64	0,10%	98,99%	C	41
8.4	89513	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	und	5,00	R\$ 98,35	R\$ 491,75	R\$ 125,64	R\$ 628,20	0,10%	99,09%	C	42

Item	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	(%) Simples	(%) Acumulada	Classe	Posição
11.1	SEARQ_DESMOB	DESMOBILIZAÇÃO DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS	und	1,00	R\$ 466,03	R\$ 466,03	R\$ 595,35	R\$ 595,35	0,09%	99,19%	C	43
8.2	89611	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	und	12,00	R\$ 28,91	R\$ 346,92	R\$ 36,93	R\$ 443,16	0,07%	99,26%	C	44
3.16	SEARQ_SINAPI_102194	LIXAMENTO DE SUPERFÍCIE EM RESINA COM FIBRA DE VIDRO	m²	51,19	R\$ 6,67	R\$ 341,44	R\$ 8,52	R\$ 436,14	0,07%	99,33%	C	45
3.5	97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m³	6,81	R\$ 45,69	R\$ 311,15	R\$ 58,37	R\$ 397,50	0,06%	99,39%	C	46
8.3	89505	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	und	7,00	R\$ 38,16	R\$ 267,12	R\$ 48,75	R\$ 341,25	0,05%	99,45%	C	47
2.2	SEARQ_ART	ART - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - DE EXECUÇÃO DA OBRA	und	1,00	R\$ 254,59	R\$ 254,59	R\$ 325,24	R\$ 325,24	0,05%	99,50%	C	48
4.8	103682	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	0,27	R\$ 942,40	R\$ 254,45	R\$ 1.203,92	R\$ 325,06	0,05%	99,55%	C	49
8.6	89515	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	und	3,00	R\$ 77,82	R\$ 233,46	R\$ 99,42	R\$ 298,26	0,05%	99,60%	C	50
8.7	89628	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	und	5,00	R\$ 43,55	R\$ 217,75	R\$ 55,64	R\$ 278,20	0,04%	99,64%	C	51
9.1	91867	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	24,00	R\$ 8,99	R\$ 215,76	R\$ 11,48	R\$ 275,52	0,04%	99,68%	C	52
4.7	92510	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	3,80	R\$ 52,22	R\$ 198,44	R\$ 66,71	R\$ 253,50	0,04%	99,72%	C	53
8.11	94493	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 60 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	und	2,00	R\$ 85,35	R\$ 170,70	R\$ 109,03	R\$ 218,06	0,03%	99,76%	C	54
9.2	91868	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	12,00	R\$ 12,68	R\$ 152,16	R\$ 16,20	R\$ 194,40	0,03%	99,79%	C	55
7.1	94589	CONTRAMARCO DE ALUMÍNIO, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m	7,80	R\$ 19,03	R\$ 148,43	R\$ 24,31	R\$ 189,62	0,03%	99,82%	C	56
7.3	90830	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	und	1,00	R\$ 147,14	R\$ 147,14	R\$ 187,97	R\$ 187,97	0,03%	99,85%	C	57
2.8	SEARQ_SINAPI_97062	TELA DE ISOLAMENTO EM POLIETILENO	m²	25,20	R\$ 5,18	R\$ 130,54	R\$ 6,62	R\$ 166,82	0,03%	99,88%	C	58
8.1	89597	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	und	6,00	R\$ 20,35	R\$ 122,10	R\$ 26,00	R\$ 156,00	0,02%	99,90%	C	59
8.5	89506	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	und	3,00	R\$ 36,38	R\$ 109,14	R\$ 46,48	R\$ 139,44	0,02%	99,92%	C	60
4.3	97734	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	m³	0,04	R\$ 2.418,50	R\$ 96,74	R\$ 3.089,63	R\$ 123,59	0,02%	99,94%	C	61
3.17	99814	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	m²	51,19	R\$ 1,56	R\$ 79,86	R\$ 1,99	R\$ 101,87	0,02%	99,96%	C	62
3.10	97661	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO DE 10 MM², FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m	100,00	R\$ 0,58	R\$ 58,00	R\$ 0,74	R\$ 74,00	0,01%	99,97%	C	63
3.13	97666	REMOÇÃO DE METAIS SANITÁRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	und	6,00	R\$ 7,37	R\$ 44,22	R\$ 9,42	R\$ 56,52	0,01%	99,98%	C	64
3.8	97644	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	3,78	R\$ 7,69	R\$ 29,07	R\$ 9,82	R\$ 37,12	0,01%	99,99%	C	65

Item	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	(%) Simples	(%) Acumulada	Classe	Posição
3.11	97662	REMOÇÃO DE TUBULAÇÕES (TUBOS E CONEXÕES) DE ÁGUA FRIA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m	66,00	R\$ 0,41	R\$ 27,06	R\$ 0,52	R\$ 34,32	0,01%	99,99%	C	66
3.12	97664	REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	und	20,00	R\$ 1,26	R\$ 25,20	R\$ 1,61	R\$ 32,20	0,01%	100,00%	C	67
3.9	97660	REMOÇÃO DE INTERRUPTORES/TOMADAS ELÉTRICAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	und	20,00	R\$ 0,54	R\$ 10,80	R\$ 0,69	R\$ 13,80	0,00%	100,00%	C	68
3.4	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m³	0,10	R\$ 56,22	R\$ 5,62	R\$ 71,82	R\$ 7,18	0,00%	100,00%	C	69
TOTAL						R\$ 492.173,79		R\$ 628.740,04				



Tribunal Regional Eleitoral da Paraíba
Secretaria de Administração e Orçamento
Coordenadoria de Serviços Gerais
Seção de Engenharia e Arquitetura

Serviço: Impermeabilização da cobertura do edifício sede - TRE-PB
18/06/2024 - João Pessoa - PB
Curva ABC - INSUMOS

Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)	(%) Simples	(%) Acumulada	Classe	Posição
4015	MANTA ASFALTICA ELASTOMERICA EM POLIESTER 4 MM, TIPO III, CLASSE B, ACABAMENTO PP (NBR 9952)	1702,40	M2	R\$ 86,01	R\$ 146.423,87	29,75%	29,75%	A	1
4750	PEDREIRO (HORISTA)	2738,83	H	R\$ 16,32	R\$ 44.700,21	9,08%	38,83%	A	2
12873	IMPERMEABILIZADOR (HORISTA)	1679,46	H	R\$ 16,32	R\$ 27.410,33	5,57%	44,40%	A	3
6111	SERVEANTE DE OBRAS	2238,23	H	R\$ 11,92	R\$ 26.674,74	5,42%	49,82%	A	4
1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	32462,81	KG	R\$ 0,70	R\$ 22.723,96	4,62%	54,44%	A	5
11621	MANTA ASFALTICA ELASTOMERICA EM POLIESTER ALUMINIZADA 3 MM, TIPO III, CLASSE B (NBR 9952)	272,80	M2	R\$ 67,69	R\$ 18.465,61	3,75%	58,19%	B	6
SEINFRA-CE I8561	RESINA POLIÉSTER ISOFTÁLICA	328,32	kg	R\$ 52,76	R\$ 17.322,16	3,52%	61,71%	B	7
2706	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR	157,87	H	R\$ 102,27	R\$ 16.146,00	3,28%	64,99%	B	8
SEINFRA-CE I2247	VERMICULITA EXPANDIDA	22,16	M3	R\$ 624,63	R\$ 13.840,20	2,81%	67,80%	B	9
511	PRIMER PARA MANTA ASFALTICA A BASE DE ASFALTO MODIFICADO DILUIDO EM SOLVENTE, APLICACAO A FRIO	583,97	L	R\$ 22,00	R\$ 12.848,94	2,61%	70,41%	B	10
37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	8221,10	H	R\$ 1,34	R\$ 11.016,28	2,24%	72,65%	B	11
142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	234,77	310ML	R\$ 45,66	R\$ 10.720,66	2,18%	74,83%	B	12
40818	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	3,05	MES	R\$ 2.993,39	R\$ 9.132,84	1,86%	76,69%	B	13
370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	74,21	M3	R\$ 120,00	R\$ 8.904,66	1,81%	78,49%	B	14
43147	MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE ACRILICA MONOCOMPONENTE	273,49	KG	R\$ 30,67	R\$ 8.387,09	1,70%	80,20%	B	15
37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	8022,10	H	R\$ 1,04	R\$ 8.342,97	1,70%	81,89%	C	16
4253	OPERADOR DE GUINCHO OU GUINCHERO	537,07	H	R\$ 13,30	R\$ 7.143,84	1,45%	83,35%	C	17
37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	8022,10	H	R\$ 0,77	R\$ 6.177,00	1,26%	84,60%	C	18
MERC_LOCALCAO_CA_CAMBA	Locação de caixa coletora de entulho capacidade 6 m³ (Local: João Pessoa)	13,00	und	R\$ 420,00	R\$ 5.460,00	1,11%	85,71%	C	19
43489	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	4329,19	H	R\$ 1,24	R\$ 5.368,19	1,09%	86,80%	C	20
2707	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (HORISTA)	43,73	H	R\$ 107,36	R\$ 4.694,74	0,95%	87,75%	C	21
242	AJUDANTE ESPECIALIZADO (HORISTA)	341,66	H	R\$ 12,75	R\$ 4.355,21	0,88%	88,64%	C	22
4226	GAS DE COZINHA - GLP	454,09	KG	R\$ 7,82	R\$ 3.552,93	0,72%	89,36%	C	23
43465	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	4329,19	H	R\$ 0,82	R\$ 3.549,94	0,72%	90,08%	C	24
43491	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	2527,66	H	R\$ 1,33	R\$ 3.361,79	0,68%	90,77%	C	25
38365	CAMADA SEPARADORA DE FILME DE POLIETILENO 20 A 25 MICRA	1198,16	M2	R\$ 2,71	R\$ 3.248,86	0,66%	91,43%	C	26
4914	PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO COM LAMBRI HORIZONTAL/LAMINADA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA	3,78	M2	R\$ 628,69	R\$ 2.376,45	0,48%	91,91%	C	27

Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)	(%) Simples	(%) Acumulada	Classe	Posição
7334	ADITIVO ADESIVO LIQUIDO PARA ARGAMASSAS DE REVESTIMENTOS CIMENTICIOS	120,97	L	R\$ 19,02	R\$ 2.298,40	0,47%	92,38%	C	28
37666	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR	222,06	H	R\$ 10,27	R\$ 2.280,18	0,46%	92,84%	C	29
9871	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 75 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	52,78	M	R\$ 42,86	R\$ 2.261,99	0,46%	93,30%	C	30
10931	TELA DE ARAME GALVANIZADA, HEXAGONAL, FIO 0,56 MM (24 BWG), MALHA 1/2", H = 1 M	175,38	M2	R\$ 12,48	R\$ 2.188,09	0,44%	93,74%	C	31
42408	LONA PLASTICA EXTRA FORTE PRETA, E = 200 MICRA	902,40	M2	R\$ 2,42	R\$ 2.184,00	0,44%	94,19%	C	32
SEINFRA-CE I8555	MANTA DE FIBRA DE VIDRO 450 g/m²	109,44	kg	R\$ 18,14	R\$ 1.985,24	0,40%	94,59%	C	33
4257	OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO (HORISTA)	195,89	H	R\$ 9,87	R\$ 1.932,55	0,39%	94,98%	C	34
43467	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	2527,66	H	R\$ 0,61	R\$ 1.541,87	0,31%	95,30%	C	35
12869	TELHADOR (HORISTA)	93,69	H	R\$ 15,98	R\$ 1.496,86	0,30%	95,60%	C	36
1106	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	1047,43	KG	R\$ 1,08	R\$ 1.131,24	0,23%	95,83%	C	37
7243	TELHA TRAPEZOIDAL EM ACO ZINCADO, SEM PINTURA, ALTURA DE APROXIMADAMENTE 40 MM, ESPESSURA DE 0,50 MM E LARGURA UTIL DE 980 MM	19,43	M2	R\$ 44,41	R\$ 862,87	0,18%	96,01%	C	38
43488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	964,03	H	R\$ 0,86	R\$ 829,08	0,17%	96,17%	C	39
40863	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	3,00	MES	R\$ 252,08	R\$ 756,24	0,15%	96,33%	C	40
4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22", ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	3,00	M2	R\$ 250,00	R\$ 750,00	0,15%	96,48%	C	41
36888	GUARNICAO / MOLDURA / ARREIMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	25,89	M	R\$ 27,41	R\$ 709,77	0,14%	96,62%	C	42
43499	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	3,00	MES	R\$ 236,16	R\$ 708,48	0,14%	96,77%	C	43
44073	TARUGO DELIMITADOR DE PROFUNDIDADE EM ESPUMA DE POLIETILENO DE BAIXA DENSIDADE 10 MM, CINZA	993,26	M	R\$ 0,70	R\$ 695,28	0,14%	96,91%	C	44
SEINFRA-CE I8559	CATALISADOR MEK	4,38	L	R\$ 158,33	R\$ 693,12	0,14%	97,05%	C	45
4221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	116,82	L	R\$ 5,76	R\$ 672,90	0,14%	97,19%	C	46
6194	TABUA *2,5 X 15 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	66,40	M	R\$ 10,11	R\$ 671,30	0,14%	97,32%	C	47
1213	CARPINTEIRO DE FORMAS	37,79	H	R\$ 16,19	R\$ 611,68	0,12%	97,45%	C	48
135	ARGAMASSA POLIMERICA IMPERMEABILIZANTE SEMIFLEXIVEL, BICOMPONENTE (MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE ACRILICA)	139,13	KG	R\$ 4,36	R\$ 606,56	0,12%	97,57%	C	49
4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	40,75	M	R\$ 14,16	R\$ 577,02	0,12%	97,69%	C	50
10527	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M (INCLUSO SAPATAS FIXAS OU RODIZIOS)	27,00	MXMES	R\$ 19,80	R\$ 534,60	0,11%	97,80%	C	51
9873	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 60 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	19,73	M	R\$ 25,87	R\$ 510,42	0,10%	97,90%	C	52
7693	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 4", E = 4,50* MM, PESO 12,10* KG/M (NBR 5580)	2,86	M	R\$ 178,27	R\$ 509,41	0,10%	98,00%	C	53
37752	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	0,00	UN	R\$ 563.990,17	R\$ 477,02	0,10%	98,10%	C	54
37411	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,24 MM, MALHA 25 X 25 MM	30,98	M2	R\$ 14,89	R\$ 460,53	0,09%	98,19%	C	55
32	ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO	58,32	KG	R\$ 7,90	R\$ 460,53	0,09%	98,29%	C	56

Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)	(%) Simples	(%) Acumulada	Classe	Posição
3511	JOELHO, PVC SOLDAREL, 90 GRAUS, 75 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	5,00	UN	R\$ 86,95	R\$ 434,75	0,09%	98,38%	C	57
2705	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	563,69	KWH	R\$ 0,74	R\$ 418,72	0,09%	98,46%	C	58
7144	TE SOLDAREL, PVC, 90 GRAUS, 75 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	7,00	UN	R\$ 58,49	R\$ 409,43	0,08%	98,54%	C	59
7271	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUROS NA HORIZONTAL, DE 9 X 19 X 19 CM (L X A X C)	492,03	UN	R\$ 0,70	R\$ 344,43	0,07%	98,61%	C	60
2745	PONTALETE ROLIÇO SEM TRATAMENTO, D = 8 A 11 CM, H = 3 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA (PARA ESCORAMENTO)	104,28	M	R\$ 3,22	R\$ 335,91	0,07%	98,68%	C	61
40703	MARTELO DEMOLIDOR ELETRICO, COM POTENCIA DE 2.000 W, FREQUENCIA DE 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, FORCA DE IMPACTO ENTRE 60 E 65 J, PESO DE 30 KG	0,02	UN	R\$ 13.900,00	R\$ 335,49	0,07%	98,75%	C	62
36487	GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV	0,06	UN	R\$ 4.361,37	R\$ 266,64	0,05%	98,80%	C	63
6117	CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	20,43	H	R\$ 12,58	R\$ 257,02	0,05%	98,86%	C	64
ART EXEC	Taxa de ART de execução	1,00	und	R\$ 254,59	R\$ 254,59	0,05%	98,91%	C	65
3865	LUVA PVC SOLDAREL, 75 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	12,00	UN	R\$ 19,89	R\$ 238,68	0,05%	98,96%	C	66
2696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	14,68	H	R\$ 16,19	R\$ 237,77	0,05%	99,01%	C	67
4783	PINTOR	14,19	H	R\$ 16,59	R\$ 235,38	0,05%	99,05%	C	68
43483	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	151,43	H	R\$ 1,43	R\$ 216,54	0,04%	99,10%	C	69
3539	JOELHO PVC, SOLDAREL, 90 GRAUS, 60 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	7,00	UN	R\$ 29,48	R\$ 206,36	0,04%	99,14%	C	70
3478	JOELHO, PVC SOLDAREL, 45 GRAUS, 75 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	3,00	UN	R\$ 66,42	R\$ 199,26	0,04%	99,18%	C	71
38408	CONCRETO USINADO BOMBEAREL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 190 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	0,30	M3	R\$ 628,36	R\$ 187,13	0,04%	99,22%	C	72
SEARQ_DIARIO_OBR A	Assinatura de aplicativo para "Diário de obra"	3,00	MÊS	R\$ 60,00	R\$ 180,00	0,04%	99,25%	C	73
4093	MOTORISTA DE CAMINHAO	9,79	H	R\$ 18,11	R\$ 177,25	0,04%	99,29%	C	74
4030	VEU POLIESTER	18,57	M2	R\$ 9,18	R\$ 170,56	0,03%	99,33%	C	75
246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	13,33	H	R\$ 12,58	R\$ 167,77	0,03%	99,36%	C	76
7143	TE SOLDAREL, PVC, 90 GRAUS, 60 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	5,00	UN	R\$ 31,53	R\$ 157,65	0,03%	99,39%	C	77
43486	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	199,00	H	R\$ 0,74	R\$ 147,26	0,03%	99,42%	C	78
11678	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAREL, DN 60 MM, COM CORPO DIVIDIDO	2,00	UN	R\$ 73,24	R\$ 146,48	0,03%	99,45%	C	79
20083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	2,31	UN	R\$ 58,84	R\$ 136,06	0,03%	99,48%	C	80
2674	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4 ", SEM LUVA	24,41	M	R\$ 5,07	R\$ 123,84	0,03%	99,50%	C	81
3081	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 55 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO CILINDRO	1,00	CJ	R\$ 117,72	R\$ 117,72	0,02%	99,53%	C	82
10535	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	0,02	UN	R\$ 5.129,90	R\$ 100,22	0,02%	99,55%	C	83

Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)	(%) Simples	(%) Acumulada	Classe	Posição
ART_PGRCC	Taxa de ART do PGRCC	1,00	und	R\$ 96,62	R\$ 96,62	0,02%	99,57%	C	84
ART_PGR	Taxa de ART do PGR	1,00	und	R\$ 96,62	R\$ 96,62	0,02%	99,59%	C	85
ART_MANUAL	Taxa de ART do Manual de utilização e manutenção do sistema de impermeabilização	1,00	und	R\$ 96,62	R\$ 96,62	0,02%	99,61%	C	86
2685	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA	12,20	M	R\$ 7,92	R\$ 96,60	0,02%	99,63%	C	87
367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	0,74	M3	R\$ 121,56	R\$ 90,52	0,02%	99,65%	C	88
378	ARMADOR (HORISTA)	5,23	H	R\$ 16,32	R\$ 85,33	0,02%	99,66%	C	89
3477	JOELHO, PVC SOLDAVEL, 45 GRAUS, 60 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	3,00	UN	R\$ 27,70	R\$ 83,10	0,02%	99,68%	C	90
37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	8221,10	H	R\$ 0,01	R\$ 82,22	0,02%	99,70%	C	91
3864	LUVA PVC SOLDAVEL, 60 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	6,00	UN	R\$ 13,60	R\$ 81,60	0,02%	99,71%	C	92
4222	GASOLINA COMUM	13,38	L	R\$ 5,78	R\$ 77,34	0,02%	99,73%	C	93
2436	ELETRICISTA	4,72	H	R\$ 16,32	R\$ 77,09	0,02%	99,74%	C	94
43459	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	151,43	H	R\$ 0,49	R\$ 74,20	0,02%	99,76%	C	95
4509	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	9,62	M	R\$ 7,18	R\$ 69,12	0,01%	99,77%	C	96
44497	MONTADOR DE ESTRUTURAS METALICAS HORISTA	5,63	H	R\$ 12,23	R\$ 68,87	0,01%	99,79%	C	97
4230	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS (TERRAPLANAGEM)	4,19	H	R\$ 16,10	R\$ 67,36	0,01%	99,80%	C	98
122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	1,29	UN	R\$ 51,93	R\$ 66,72	0,01%	99,81%	C	99
1358	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 17 MM	2,38	M2	R\$ 27,53	R\$ 65,53	0,01%	99,83%	C	100
4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	0,67	M3	R\$ 94,50	R\$ 63,64	0,01%	99,84%	C	101
37525	TELA PLASTICA TECIDA LISTRADA BRANCA E LARANJA, TIPO GUARDA CORPO, EM POLIETILENO MONOFILADO, ROLO 1,20 X 50 M (L X C)	20,99	m	R\$ 2,95	R\$ 61,99	0,01%	99,85%	C	102
43475	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	3,00	MES	R\$ 18,73	R\$ 56,19	0,01%	99,86%	C	103
43657	CONTRAMARCO DE ALUMINIO (PERFIL 25) PARA ESQUADRIAS, TIPO CONVENCIONAL / CADEIRINHA, 60 MM (CM-060), INCLUSO CONEXOES, GRAPAS E TRAVAMENTOS	7,80	M	R\$ 7,19	R\$ 56,08	0,01%	99,88%	C	104
247	AJUDANTE DE ELETRICISTA	3,73	H	R\$ 12,58	R\$ 46,97	0,01%	99,89%	C	105
5061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	2,26	KG	R\$ 20,00	R\$ 45,15	0,01%	99,89%	C	106
40270	VIGA DE ESCORAMENTO H20, DE MADEIRA, PESO DE 5,00 A 5,20 KG/M, COM EXTREMIDADES PLASTICAS	0,36	M	R\$ 116,53	R\$ 42,07	0,01%	99,90%	C	107
5068	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	1,83	KG	R\$ 20,34	R\$ 37,41	0,01%	99,91%	C	108
43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	1,46	KG	R\$ 25,00	R\$ 36,84	0,01%	99,92%	C	109
SEINFRA-CE_18560	ACELERADOR DE COBALTO 6%	0,33	L	R\$ 97,24	R\$ 32,10	0,01%	99,92%	C	110
37731	CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA PARA TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA DIMENSOES APROXIMADAS 2,5 X 7,00 X 0,50 M (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	0,00	UN	R\$ 29.336,15	R\$ 31,63	0,01%	99,93%	C	111
4095	MOTORISTA DE CARRO DE PASSEIO	2,01	H	R\$ 15,08	R\$ 30,28	0,01%	99,94%	C	112
43485	EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	27,56	H	R\$ 1,06	R\$ 29,21	0,01%	99,94%	C	113
43466	FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	14,02	H	R\$ 1,97	R\$ 27,62	0,01%	99,95%	C	114

Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)	(%) Simples	(%) Acumulada	Classe	Posição
10749	LOCACAO DE ESCORA METALICA TELESCOPICA, COM ALTURA REGULAVEL DE *1,80* A *3,20* M, COM CAPACIDADE DE CARGA DE NO MINIMO 1000 KGF (10 KN), INCLUSO TRIPE E FORCADO	1,51	UNXMES	R\$ 17,57	R\$ 26,52	0,01%	99,95%	C	115
3767	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	25,60	UN	R\$ 1,01	R\$ 26,11	0,01%	99,96%	C	116
43490	EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	14,02	H	R\$ 1,73	R\$ 24,25	0,00%	99,96%	C	117
13617	PICAPE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CAMBIO MANUAL, POTENCIA 101/104 CV, 2 PORTAS	0,00	UN	R\$ 99.012,04	R\$ 24,06	0,00%	99,97%	C	118
1214	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS (HORISTA)	1,26	H	R\$ 15,41	R\$ 19,40	0,00%	99,97%	C	119
7340	IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR	0,49	L	R\$ 35,51	R\$ 17,36	0,00%	99,98%	C	120
39017	ESPAÇADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	75,79	UN	R\$ 0,22	R\$ 16,50	0,00%	99,98%	C	121
7568	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	18,21	UN	R\$ 0,61	R\$ 11,11	0,00%	99,98%	C	122
6114	AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)	0,86	H	R\$ 12,58	R\$ 10,79	0,00%	99,98%	C	123
43484	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	8,21	H	R\$ 1,20	R\$ 9,85	0,00%	99,99%	C	124
34547	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 12* CM	3,06	M	R\$ 3,21	R\$ 9,80	0,00%	99,99%	C	125
43464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	964,03	H	R\$ 0,01	R\$ 9,65	0,00%	99,99%	C	126
43461	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	27,56	H	R\$ 0,31	R\$ 8,55	0,00%	99,99%	C	127
43059	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	1,19	KG	R\$ 7,09	R\$ 8,47	0,00%	99,99%	C	128
34557	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM	4,11	M	R\$ 2,03	R\$ 8,31	0,00%	100,00%	C	129
43460	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	8,21	H	R\$ 0,85	R\$ 6,98	0,00%	100,00%	C	130
37395	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	0,12	CENTO	R\$ 43,36	R\$ 5,27	0,00%	100,00%	C	131
20080	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 175 GR	0,31	UN	R\$ 16,95	R\$ 5,24	0,00%	100,00%	C	132
38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	1,73	UN	R\$ 1,92	R\$ 3,32	0,00%	100,00%	C	133

TOTAL

R\$ 492.173,79

Planilha de Cotação de Preços										
Nº:		Fornecedores	Atrevida Locações	Jampa Caçambas	<p>Análise crítica das amostras: Distribuição T – Student</p> $NC = \frac{4 \times s^3}{(\bar{x} / 10)^3} \quad s^2 = \frac{1}{N - 1} \sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2$					
Data: 05/06/2024		Telefone	(83) 3512-3797	(83) 99868-8926						
Obra: Impermeabilização da cobertura da Sede Do Tribunal Regional Eleitoral da Paraíba		Contato	contato@atrevidasolucoes.com.br	vendas.jampacacambas@gmail.com						
		Desconto								
		ICMS/PI/ISS								
Serviço: Locação de caixa coletora de entulho Capacidade 6 m³ (Local: João Pessoa)		Prazo de validade	30 dias							
		Prazo de entrega	1 dia							
		Cond. Pagamento	Após a entrega, via Pix ou Boleto acima de 3 caçambas solicitadas							
		Cond. Reajustamento								
Material	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Unitário	Preço Unitário – Médio	N – Quantidade de amostras	S – Desvio Padrão	S² – Variância	NC – Quantidade mínima de cotações requeridas	Validação das cotações
Locação de caixa coletora de entulho – Capacidade 5 m³	und	1,00	R\$ 76,00	R\$ 80,00	78,00	2	2,83	8,00	0,53	Validado
Locação de caixa coletora de entulho – Capacidade 6 m³	und	1,00	R\$ 70,00	-	70,00	1	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!

OBS.: A caixa coletora de entulho escolhida para locação foi a que possui capacidade de 6m³, visto que o preço do m³ da caçamba de 6m³ apresentou maior vantagem quando comparado ao preço do m³ da caçamba de 5m³, também foi levada em conta a quantidade de entulho gerada ao final da execução do serviço.

Planilha de Cotação de Preços													
Nº:		Fornecedores	EL SAFETY Assessoria e consultoria em SSMA	Labore Consultoria	Análise crítica das amostras: Distribuição T – Student $NC = \frac{4 \times s^3}{(\bar{x} / 10)^3} \quad s^2 = \frac{1}{N - 1} \sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2$								
Data: 05/06/2024		Telefone	(83) 99420-7121 / (83) 8808-6665	(83) 3142 – 0892									
Obra: Impermeabilização da cobertura da Sede Do Tribunal Regional Eleitoral da Paraíba		Contato	elsafetyssma@hotmail.com / eng.elisangelaelias@gmail.com							https://smslabore.com.br/contato/			
		Desconto	-							-			
		ICMS/IPI/ISS											
Serviço: Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR)		Prazo de validade	30 dias	30 dias									
		Prazo de entrega		5 dias úteis									
		Cond. Pagamento	50% do valor total para o início do serviço e o restante do pagamento após A entrega do PGR de forma digital	Em paralelo a solicitação de dados, o financeiro encaminhará a cobrança da primeira parcela do seu serviço.									
		Cond. Reajustamento											
Material	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Unitário	Preço Unitário – Médio	N – Quantidade de amostras	S – Desvio Padrão	S² – Variância	NC – Quantidade mínima de cotações requeridas				
Programa de Gerenciamento de Riscos - PGR.	und	1,00	R\$ 1.300,00	R\$ 1.600,00	1450,00	2	212,13	45000,00	8,56				

Planilha de Cotação de Preços									
Nº:		Fornecedores	EL SAFETY Assessoria e consultoria em SSMA	Análise crítica das amostras: Distribuição T – Student $NC = \frac{4 \times s^2}{(\bar{x} / 10)^2} \quad s^2 = \frac{1}{N - 1} \sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2$					
Data: 05/06/2024		Telefone	(83) 99420-7121 / (83) 8808-6665						
Obra: Impermeabilização da cobertura da Sede Do Tribunal Regional Eleitoral da Paraíba		Contato	elsafetyssma@hotmail.com / eng.elisangelaelias@gmail.com						
		Desconto							
		ICMS/PI/ISS	15,5% (Incluso no valor total da proposta)						
Serviço: Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC)		Prazo de validade	30 dias						
		Prazo de entrega							
		Cond. Pagamento	50% do valor total para o início do serviço e o restante do pagamento após A entrega do PGRCC de forma digital						
		Cond. Reajustamento							
Material	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Unitário – Médio	N – Quantidade de amostras	S – Desvio Padrão	S² – Variância	NC – Quantidade mínima de cotações requeridas	Validação das cotações
Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC)	und	1,00	R\$ 1.100,00	1100,00	1	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!



ORÇAMENTO

DATA: **05/06/2024**

Cliente: **Tribunal Regional Eleitoral da Paraíba**

CNPJ: **06.017.798/0001-60**

Endereço: **Av. Princesa Isabel, nº 201, Tambiá, João Pessoa, Paraíba**

Cidade: **Joao pessoa/Cabedelo**

Telefone: _____

E-mail: _____

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	VALOR	Dia/mes
Locação caçamba	01	R\$ 400,00	

JAMPA CAÇAMBAS

Telefone: (83) 99868-8926

Rua elisio Lopes de Oliveir - Altiplano

PROPOSTA TÉCNICA DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO

Ao Sr. Philippe Hypólito

ESCOPO DA PROPOSTA

Segue proposta técnica do serviço a ser realizado pela empresa EL SAFETY Assessoria e consultoria em SSMA, inscrita sob CNPJ 45.236859/0001-32.

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS E VALOR TOTAL DA PROPOSTA

SERVIÇOS TÉCNICOS	VALOR	TOTAL
Elaboração do Programa de Gerenciamento de Riscos - PGR (NR-18).	R\$ 1.300,00	R\$ 1.300,00

FORMA DE PAGAMENTO

- Solicitamos o pagamento de 50% do valor total para início do serviço.
- O restante do pagamento deverá ser efetuado após a entrega do PGR de forma digital.

INFORMAÇÕES ADICIONAIS DO SERVIÇO

- A taxa da ART será de responsabilidade da contratante.
- Incluso no valor total da proposta, 15,5% dos impostos retidos na nota fiscal.
- A proposta terá validade de 30 dias.

Atenciosamente,

Elisângela Elias da Costa
Elisângela Elias da Costa

Engenheira Ambiental / Segurança do Trabalho.
eng.elisangelaelias@gmail.com 83-8808-6665.

João Pessoa, 05/06/2024.

PROPOSTA TÉCNICA DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO

Ao Sr. Philippe Hypólito

ESCOPO DA PROPOSTA

Segue proposta técnica do serviço a ser realizado pela empresa EL SAFETY Assessoria e consultoria em SSMA, inscrita sob CNPJ 45.236859/0001-32.

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS E VALOR TOTAL DA PROPOSTA

SERVIÇOS TÉCNICOS	VALOR	TOTAL
Elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC.	R\$ 1.100,00	R\$ 1.100,00

FORMA DE PAGAMENTO

- Solicitamos o pagamento de 50% do valor total para início do serviço.
- O restante do pagamento deverá ser efetuado após a entrega do PGR de forma digital.

INFORMAÇÕES ADICIONAIS DO SERVIÇO

- A taxa da ART será de responsabilidade da contratante.
- Incluso no valor total da proposta, 15,5% dos impostos retidos na nota fiscal.
- A proposta terá validade de 30 dias.

Atenciosamente,

Elisângela Elias da Costa
Elisângela Elias da Costa

Engenheira Ambiental / Segurança do Trabalho.
eng.elisangelaelias@gmail.com 83-8808-6665.

João Pessoa, 05/06/2024.



TRE-PB |25545

PGR

VEJA O ORÇAMENTO

Olá, Jennyfer Lopes !

Apresentamos aqui um orçamento para os itens solicitados em seu contato.

Este orçamento é válido até o dia 05/07/2024.

Caso queira confirmar a compra, basta usar o botão de aceite no final deste orçamento e nossa equipe entrará em contato para finalizar o fechamento do serviço.

Agradecemos seu interesse e confiança.

Júlia Raphaella , Labore Consultoria.

DADOS DO CLIENTE

RAZÃO SOCIAL: TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DA PARAIBA

CNPJ: 06.017.798/0001-60

Orçamento dos Itens

Serviço	Valor Unitário	Qtd	Desc.	Valor Total
PGR - Programa de Gerenciamento de Riscos (NR-01)	R\$ 1.600,00	1	Não	R\$ 1.600,00
Total				R\$ 1.600,00

Formas de Pagamento

Consulte a disponibilidade com o seu consultor



1x/2x no Boleto Bancário

Datas a combinar

(Parcelamento disponível para valores acima de R\$400,00)



À vista no Pix

Ganhe 5% de cashback*



Até 12x no Cartão de Crédito

Ganhe 8% de cashback*

(Consultar acréscimo)



À vista no Cartão de Crédito

Sem juros e sem acréscimo

(Opção sem cashback)

** O cashback possui validade de 180 dias (6 meses), contados a partir da autorização desta proposta e descontados em sua próxima compra, mediante solicitação da empresa CONTRATANTE, ao consultor responsável. Este valor de cashback poderá ser utilizado em apenas uma compra.*

Caso deseje verificar a possibilidade de uma forma de pagamento alternativa, entre em contato com o seu consultor para que o mesmo lhe apresente as opções.

Investimento Total

PGR - Programa de Gerenciamento de Riscos (NR-01)

O PGR (Programa de Gerenciamento de Riscos) será elaborado conforme exigências da NR-01.

- Serão realizadas avaliações quantitativas de ruído (pontual por decibelímetro) e calor (IBUTG) segundo os parâmetros da NR-09.

OBS: Havendo necessidade de avaliações quantitativas de radiações, vibrações ou agentes químicos e biológicos estes deverão ser objeto de proposta específica.

Subtotal

☉ PGR (NR-01)	R\$ 1.600,00
---------------	--------------

Itens Seleccionados

PGR - Programa de Gerenciamento de Riscos (NR-01)

Subtotal:

PGR (NR-01)

R\$ 1.600,00

O PGR (Programa de Gerenciamento de Riscos) será elaborado conforme exigências da NR-01.

- Serão realizadas avaliações quantitativas de ruído (pontual por decibelímetro) e calor (IBUTG) segundo os parâmetros da NR-09.

OBS: Havendo necessidade de avaliações quantitativas de radiações, vibrações ou agentes químicos e biológicos estes deverão ser objeto de proposta específica.

Total

R\$ 1.600,00

Aprovar Proposta

Como seu serviço será prestado?

Após a autorização desta proposta, executaremos o serviço contratado em poucas etapas.

É importante que o processo seja seguido para o bom andamento da prestação do serviço e para que o mesmo seja finalizado o mais rápido possível.

O prazo de finalização é de 5 dias úteis.



Solicitação de Dados

Em 24 horas, após a autorização, uma solicitação de dados será enviada ao seu e-mail.



Pagamento

Em paralelo a solicitação de dados, o financeiro encaminhará a cobrança da primeira parcela do seu serviço.



Coleta dos dados

Ao coletar as informações recebidas através do e-mail, nossa equipe irá avaliar a necessidade de uma visita técnica, que poderá ser, presencial ou virtual.



Agendamento

Caso seja verificada a necessidade da visita, um contato será realizado para o agendamento.



Finalização e envio

Com a visita realizada, sua documentação será encaminhada para finalização e, ao ser finalizada, enviaremos via e-mail para avaliação.



Aprovação

Ao receber o documento, verifique se todas as informações estão corretas e autorize a assinatura do mesmo, respondendo o e-mail.



CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE SST

Este documento é o termo Geral de Serviços da Labore Consultoria e contém itens referentes a todos os serviços que prestamos. Aplicando-se à sua proposta apenas os itens a ela relacionados.

1. VALIDADE DA PROPOSTA:

1.1. Esta proposta tem validade de 30 (Trinta) dias corridos, contados a partir da data de envio mais recente.

2. DA LIBERDADE DE AÇÃO NA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

2.1. Os serviços ora contratados serão prestados pela CONTRATADA com absoluta autonomia, sem qualquer tipo de subordinação jurídica, sem obrigação quanto a horário e forma, e será executado segundo seu ponto de vista técnico.

3. DO PREÇO

3.1. A CONTRATANTE reembolsará a CONTRATADA de eventuais despesas decorrentes de viagens (deslocamento, estadia, refeições e locações de salas), fora da região metropolitana do Recife, que se forem necessárias para a execução dos serviços aqui pactuados. Para que ocorra o reembolso, a CONTRATADA deverá estar prévia e devidamente autorizada por escrito pela CONTRATANTE a efetuar os gastos de que trata este item.

3.2. A CONTRATADA fica desde já autorizada a protestar todo e qualquer título que porventura não tenha sido quitado pela CONTRATANTE, dentro do prazo acordado entre as partes.

3.3. Os custos de deslocamento da equipe estão incluídos no preço apresentado. Custos adicionais só poderão ser cobrados com prévia e expressa autorização da CONTRATANTE.

4. FORMA DE PAGAMENTO

4.1. O valor contratado será pago conforme indicado no texto de apresentação do orçamento em questão (e-mail de envio);

4.2. As notas fiscais/faturas/boletos de serviços referentes as parcelas, vencerão nas datas combinadas com o setor comercial. Na hipótese da CONTRATANTE deixar de efetuar o pagamento de qualquer parcela na data averigada, ficará sujeita ao pagamento de multa de 2% (dois por cento) sobre o valor da Nota Fiscal e juros de 1% (um por cento) ao mês, calculado pro rata die.

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

Abra o arquivo para ler sobre os termos de contratação dos nossos serviços.

[Abrir Arquivo](#)

Tabela 028.1 - ENC. SOCIAIS 84,44%

C4578 - FORNECIMENTO E MONTAGEM DE PLACA EM FIBRA DE VIDRO COM RESINA ISOFTÁLICA e = 3,00mm - M2

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	H	0,2000	79,4826	15,8965
				Total:	15,8965

MAO DE OBRA

I0037	AJUDANTE	H	2,0000	19,1000	38,2000
I1530	MONTADOR	H	2,0000	24,1600	48,3200
				Total:	86,5200

MATERIAIS

I8555	MANTA DE FIBRA DE VIDRO 450 g/m²	KG	1,5000	18,1400	27,2100
I8559	CATALISADOR MEK	L	0,0600	158,3300	9,4998
I8560	ACELERADOR DE COBALTO 6%	L	0,0045	97,2400	0,4376
I8561	RESINA POLIÉSTER ISOFTÁLICA	KG	4,5000	52,7600	237,4200
				Total:	274,5674

Total Simples:	376,98
Encargos Sociais:	INCLUSO
Valor BDI:	0,00
Valor Geral:	376,98

C4576 - PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO, INTERTRAVADO, SEXTAVADO E COM CUNHAS MACHO E FÊMEA NAS FACES LATERAIS e=8,0cm (fck=35Mpa) P/ TRÁFEGO PESADO - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0445	CALCETEIRO	H	0,7500	24,1600	18,1200
I2543	SERVENTE	H	1,0000	18,4600	18,4600
				Total:	36,5800

MATERIAIS

I0108	AREIA GROSSA	M3	0,0800	119,5800	9,5664
I8558	PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO, INTERTRAVADO, SEXTAVADO E COM CUNHAS MACHO E FÊMEA NAS FACES LATERAIS e=8,0cm (fck=35Mpa) P/ TRÁFEGO PESADO	M2	1,0500	51,6700	54,2535
				Total:	63,8199

Total Simples:	100,40
Encargos Sociais:	INCLUSO
Valor BDI:	0,00
Valor Geral:	100,40

Relatório de adaptação de composições – Impermeabilização da cobertura do edifício sede - TRE-PB

SEARQ_MOB MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

JUSTIFICATIVA DE ADAPTAÇÃO DA COMPOSIÇÃO PRINCIPAL

Foi considerada na composição um caminhão (com carroceria aberta) para transporte de máquinas e equipamentos da obra (tais como betoneira, escoramentos, andaimes, martelotes, guinchos elétricos, etc), bem como para viabilizar o frete de eventuais materiais cuja aquisição não incluía a entrega no canteiro de obras. Ainda foi considerada uma caminhonete para aquisição de ferramentas e materiais pontuais e urgentes, durante a execução dos serviços.

Para o cálculo do tempo de transporte do caminhão foi considerada a distância de 50km (Transporte na grande João Pessoa) e uma velocidade média de 50 km/h, resultando em um tempo de trajeto igual a 1,0 hora (CHP) por trecho, sendo ida e retorno igual a 2,0 hora (CHP) e totalizando 4,0 (CHP), quando consideradas duas etapas de mobilização, sendo uma para a mobilização dos equipamentos da obra e outra para transporte de eventuais materiais até o canteiro de obras. Também foi considerado um tempo de 60min para cargas, 30min para manobras e 60min para descargas dos equipamentos e materiais, totalizando 2,5 hora (CHI).

Também foi computado no cálculo da mobilização, o frete de uma caminhonete para aquisição de eventuais ferramentas e materiais urgentes, tendo em vista os imprevistos que podem surgir durante os serviços de demolições, desmontagens e retiradas de elementos construtivos existentes. Para o cálculo do tempo de transporte da caminhonete foi considerada a distância de 50km (Transporte na grande João Pessoa) e uma velocidade média de 50 km/h, resultando em um tempo de trajeto igual a 1,0 hora (CHP) por trecho, sendo ida e retorno igual a 2,0 hora (CHP).

SEARQ_ART ART - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - DE EXECUÇÃO DA OBRA

JUSTIFICATIVA DE ADAPTAÇÃO DA COMPOSIÇÃO PRINCIPAL

O valor da taxa de ART de execução foi obtido através de consulta ao sítio eletrônico do CREA-PB: <https://creapb.org.br/tabela-de-servicos/>

SEARQ_PGR PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR (NR-18) COM ART.

JUSTIFICATIVA DE ADAPTAÇÃO DA COMPOSIÇÃO PRINCIPAL

A composição original é referente a um serviço que não possui correspondente no SINAPI.

Para elaboração da composição foram consideradas as horas de trabalho de um profissional engenheiro civil experiente, com especialidade de engenharia de segurança do trabalho, compatível com as especificações do serviço e com os valores pesquisados no mercado local (conforme cotações de preço juntadas ao orçamento).

O valor da taxa de ART do serviço foi obtido através de consulta ao sítio eletrônico do CREA-PB: <https://creapb.org.br/tabela-de-servicos/>

SEARQ_PGRCC PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL - PGRCC COM ART.

JUSTIFICATIVA DE ADAPTAÇÃO DA COMPOSIÇÃO PRINCIPAL

Relatório de adaptação de composições – Impermeabilização da cobertura do edifício sede - TRE-PB

A composição original é referente a um serviço que não possui correspondente no SINAPI. Para elaboração da composição foram consideradas as horas de trabalho de um profissional engenheiro civil experiente, compatível com as especificações do serviço e com os valores pesquisados no mercado local (conforme cotações de preço juntadas ao orçamento).

O valor da taxa de ART do serviço foi obtido através de consulta ao sítio eletrônico do CREA-PB: <https://creapb.org.br/tabela-de-servicos/>

SEARQ_SINAPI_97113 APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA PROTEÇÃO DE MOBILIÁRIO E AMBIENTES

JUSTIFICATIVA DE ADAPTAÇÃO DA COMPOSIÇÃO PRINCIPAL

Para adaptação da composição, foi feita substituição do texto "APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022" para "APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA PROTEÇÃO DE MOBILIÁRIO E AMBIENTES".

SEARQ_SINAPI_97062 TELA DE ISOLAMENTO EM POLIETILENO

JUSTIFICATIVA DE ADAPTAÇÃO DA COMPOSIÇÃO PRINCIPAL

Para adaptação da composição, foi feita a substituição do insumo código 7170 (TELA FACHADEIRA EM POLIETILENO, ROLO DE 3 X 100 M (L X C) – m²) pelo insumo código 37525 (TELA PLASTICA TECIDA LISTRADA BRANCA E LARANJA – m). Também foi feita a mudança do texto "COLOCAÇÃO DE TELA EM ANDAIME FACHADEIRO. AF_03/2024" para "TELA DE ISOLAMENTO EM POLIETILENO".

Os coeficientes de consumos foram ajustados conforme as unidades de medidas dos respectivos materiais.

SEARQ_SINAPI_92273 FABRICAÇÃO DE ESCORAS DO TIPO PONTALETE, EM MADEIRA, PARA PÉ-DIREITO SIMPLES. AF_09/2020

JUSTIFICATIVA DE ADAPTAÇÃO DA COMPOSIÇÃO PRINCIPAL

Para adaptação da composição, foi feita a substituição do insumo código 4491 (pontaletes de 7,5x7,5 cm em pinus) pelo insumo código 2745 (Pontaletes roliço sem tratamento).

SEARQ_ORSE_07218 REMOÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA

JUSTIFICATIVA DE ADAPTAÇÃO DA COMPOSIÇÃO PRINCIPAL

A composição original é referente a um serviço existente na base de dados do ORSE-SE que não possui correspondente no SINAPI.

SEARQ_SINAPI_97647 REMOÇÃO DE TELHAS, DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

JUSTIFICATIVA DE ADAPTAÇÃO DA COMPOSIÇÃO PRINCIPAL

Relatório de adaptação de composições – Impermeabilização da coberta do edifício sede - TRE-PB

Para adaptação ao projeto o texto do serviço foi alterado de "sem reaproveitamento" para "com reaproveitamento".

SEARQ_SINAPI_94216 RECOLOCAÇÃO DE TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS

JUSTIFICATIVA DE ADAPTAÇÃO DA COMPOSIÇÃO PRINCIPAL

Para adaptação da composição, foram removidos os insumos cód 11029 (haste reta para gancho), cód 40740 (telha galvalume) e as composições auxiliares cód 93281 (guincho) e cód 93282 (guincho).
o texto da composição foi alterado de "TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019" para "RECOLOCAÇÃO DE TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS".

SEARQ_SINAPI_102194 LIXAMENTO DE SUPERFÍCIE EM RESINA COM FIBRA DE VIDRO

JUSTIFICATIVA DE ADAPTAÇÃO DA COMPOSIÇÃO PRINCIPAL

Para adaptação da composição, apenas o texto da composição foi alterado de "LIXAMENTO DE MASSA PARA MADEIRA. AF_01/2021" para "LIXAMENTO DE SUPERFÍCIE EM RESINA COM FIBRA DE VIDRO".

SEARQ_GUINCHO-ELETRICO GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV

JUSTIFICATIVA DE ADAPTAÇÃO DA COMPOSIÇÃO PRINCIPAL

Para adaptação da composição, foi ajustada unidade de medida para "mês", e considerada a disponibilidade do guincho elétrico durante todo o período dos serviços, uma vez que o serviço será realizado na coberta do edifício.
Para o cálculo dos coeficientes de consumo, foram considerados 20 dias úteis por mês, com carga horária de 8,8 horas por dia (44h semanais / 5 dias por semana), resultando em 176 horas por mês, sendo consideradas 75% como horas produtivas e 25% como horas improdutivas (pausas, interrupções, etc).

SEARQ_SINAPI_96556 CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 15 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024

JUSTIFICATIVA DE ADAPTAÇÃO DA COMPOSIÇÃO PRINCIPAL

Para adaptação da composição, foram ajustados os insumos conforme o projeto, sendo substituída a composição auxiliar cód 94972 (Concreto de 30 MPa) pela de cód 94963 (Concreto de 15MPa).

103329 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021

JUSTIFICATIVA DE ADAPTAÇÃO DA COMPOSIÇÃO PRINCIPAL

Por orientação do caderno técnico do SINAPI, para aplicação com colher de pedreiro, foi multiplicado o valor indicado do consumo de argamassa por 1,76.

Relatório de adaptação de composições – Impermeabilização da cobertura do edifício sede - TRE-PB

SEARQ_SINAPI_103334 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 19X9X19 CM (ESPESSURA 19 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021

JUSTIFICATIVA DE ADAPTAÇÃO DA COMPOSIÇÃO PRINCIPAL

Para adaptação da composição, o insumo código 7267 (Bloco cerâmico 14x9x19 cm) foi substituído pelo insumo código 7271 (Bloco cerâmico 19x9x19 cm). O texto da composição original "ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19 CM (ESPESSURA 14 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021" foi alterado para "ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 19X9X19 CM (ESPESSURA 19 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021".

Por orientação do sinap, para aplicação com colher de pedreiro, foi multiplicado o valor indicado do consumo de argamassa por 1,76.

SEARQ_SINAPI_98547 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, DUAS CAMADAS, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM E E=4MM. AF_09/2023

JUSTIFICATIVA DE ADAPTAÇÃO DA COMPOSIÇÃO PRINCIPAL

Para adaptação da composição às especificações técnicas do projeto, o insumo cód 4014 (Manta asfáltica de 3mm com acabamento PP) foi excluído e o coeficiente de consumo do insumo cód 4015 (Manta asfáltica elastomérica em poliéster 4 mm), incluindo foi duplicado.

SEARQ_SINAPI_98546 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM, ALUMINIZADA. AF_09/2023

JUSTIFICATIVA DE ADAPTAÇÃO DA COMPOSIÇÃO PRINCIPAL

Para adaptação da composição às especificações técnicas do projeto, foi substituído o insumo cód 4015 (Manta asfáltica de 4mm com acabamento PP) pelo insumo cód 11621 (Manta asfáltica elastomérica em poliéster aluminizada 3mm).

SEARQ_SINAPI_98577 TRATAMENTO DE JUNTA DE MOVIMENTAÇÃO DE PISO (JUNTA SERRADA), COM TARUGO DE POLIETILENO E SELANTE À BASE DE POLIURETANO. AF_09/2023

JUSTIFICATIVA DE ADAPTAÇÃO DA COMPOSIÇÃO PRINCIPAL

Para adaptação da composição, foi substituído o selante de silicone (cód 43142) pelo selante de poliuretano (cód 142), conforme especificado no projeto. Também foi ajustado o coeficiente de consumo para uma junta de 1,0x0,7cm já incluindo as perdas, resultando em um rendimento de 4,28m por cartucho (sendo indicado pelo fabricante 3m/cartucho de 310ml para 1,0x1,0cm).

Relatório de adaptação de composições – Impermeabilização da cobertura do edifício sede - TRE-PB

SEARQ_SINAPI_98565a PROTEÇÃO TÉRMICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E VERMICULITA, TRAÇO 1:5,5 E=3CM. AF_09/2023

JUSTIFICATIVA DE ADAPTAÇÃO DA COMPOSIÇÃO PRINCIPAL

Para adaptação da composição principal, a composição auxiliar código 87372 foi substituída pela composição código 88628 (argamassa traço 1:3 cimento e areia), com substituição da areia por vermiculita, sendo feito o ajuste do consumo de material considerando o traço de 1:5,5 (cimento e vermiculita). O preço do insumo vermiculita foi obtido mediante cotação de preço junto a fornecedor do mercado local.

SEARQ_SEINFRA-CE_4578 LAMINAÇÃO EM FIBRA DE VIDRO COM RESINA ISOFTÁLICA E = 3,00MM

JUSTIFICATIVA DE ADAPTAÇÃO DA COMPOSIÇÃO PRINCIPAL

A composição original é referente a um serviço existente na base de dados do SEINFRA-SE que não possui correspondente no SINAPI.

Para adaptação da composição foram utilizados insumos e composições auxiliares do SINAPI quando disponíveis.

SEARQ_DESMOB DESMOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

JUSTIFICATIVA DE ADAPTAÇÃO DA COMPOSIÇÃO PRINCIPAL

Foi considerada na composição um caminhão (com carroceria aberta) para transporte de máquinas e equipamentos da obra (tais como betoneira, escoramentos, andaimes, marteletes, guinchos elétricos, etc).

Para o cálculo do tempo de transporte do caminhão foi considerada a distância de 50km (Transporte na grande João Pessoa) e uma velocidade média de 50 km/h, resultando em um tempo de trajeto igual a 1,0 hora (CHP) por trecho, sendo ida e retorno igual a 2,0 hora (CHP). Também foi considerado um tempo de 30min para cargas, 15min para manobras e 30min para descargas dos equipamentos e materiais, totalizando 1,25 hora (CHI).

SEARQ_MANUAL ELABORAÇÃO DE MANUAL DE UTILIZAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE IMPERMEABILIZAÇÃO

JUSTIFICATIVA DE ADAPTAÇÃO DA COMPOSIÇÃO PRINCIPAL

A composição original é referente a um serviço que não possui correspondente no SINAPI.

Para elaboração da composição foram consideradas as horas de trabalho de um profissional engenheiro civil experiente, compatível com as especificações do serviço.

Análise percentual de mão de obra

Código	Designação	Importância total	% OEM
4750	PEDREIRO (HORISTA)	44.700,21	9,08
12873	IMPERMEABILIZADOR (HORISTA)	27.410,33	5,57
6111	SERVENTE DE OBRAS	26.674,74	5,42
2706	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR	16.146,00	3,28
37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	11.016,28	2,24
40818	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	9.132,84	1,86
37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	8.342,97	1,70
4253	OPERADOR DE GUINCHO OU GUINCHEIRO	7.143,84	1,45
37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	6.177,00	1,26
43489	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	5.368,19	1,09
2707	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (HORISTA)	4.694,74	0,95
242	AJUDANTE ESPECIALIZADO (HORISTA)	4.355,21	0,88
43465	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	3.549,94	0,72
43491	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	3.361,79	0,68
37666	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR	2.280,18	0,46
4257	OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO (HORISTA)	1.932,55	0,39
43467	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	1.541,87	0,31
12869	TELHADOR (HORISTA)	1.496,86	0,30
43488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	829,08	0,17
40863	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	756,24	0,15
43499	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	708,48	0,14
1213	CARPINTEIRO DE FORMAS	611,68	0,12
6117	CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	257,02	0,05
2696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	237,77	0,05
4783	PINTOR	235,38	0,05
43483	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	216,54	0,04
4093	MOTORISTA DE CAMINHAO	177,25	0,04
246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	167,77	0,03
43486	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	147,26	0,03
378	ARMADOR (HORISTA)	85,33	0,02
37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	82,22	0,02

Análise percentual de mão de obra			
Código	Designação	Importância total	% OEM
2436	ELETRICISTA	77,09	0,02
43459	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	74,20	0,02
44497	MONTADOR DE ESTRUTURAS METALICAS HORISTA	68,87	0,01
4230	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS (TERRAPLANAGEM)	67,36	0,01
43475	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	56,19	0,01
247	AJUDANTE DE ELETRICISTA	46,97	0,01
4095	MOTORISTA DE CARRO DE PASSEIO	30,28	0,01
43485	EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	29,21	0,01
43466	FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	27,62	0,01
43490	EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	24,25	0,00
1214	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS (HORISTA)	19,40	0,00
6114	AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)	10,79	0,00
43484	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	9,85	0,00
43464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	9,65	0,00
43461	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	8,55	0,00
43460	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	6,98	0,00
43462	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	1,99	0,00
40864	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	0,03	0,00
	T o t a l	190.406,84	
	18/06/2024 - João Pessoa - PB Engenheiro Civil Philippe Hypólito		



Tribunal Regional Eleitoral da Paraíba
Secretaria de Administração e Orçamento
Coordenadoria de Serviços Gerais
Seção de Engenharia e Arquitetura

Serviço: Impermeabilização da cobertura do edifício sede - TRE-PB

18/06/2024 - João Pessoa - PB

Base de dados: SINAPI - PB 2024.05 (DESONERADO) / SEINFRA CE
(028.1) / ORSE-SE 2024.01

Orçamento: Planilha sintética

Preço total da obra:

R\$ 628.740,04

BDI: 27,75%

Item	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL					R\$ 27.307,38		R\$ 34.885,18
1.1	SEARQ_ADM_LOC	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	und	1,00	R\$ 27.307,38	R\$ 27.307,38	R\$ 34.885,18	R\$ 34.885,18
2	SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 10.575,87		R\$ 13.513,90
2.1	SEARQ_MOB	MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	und	1,00	R\$ 1.071,79	R\$ 1.071,79	R\$ 1.369,21	R\$ 1.369,21
2.2	SEARQ_ART	ART - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - DE EXECUÇÃO DA OBRA	und	1,00	R\$ 254,59	R\$ 254,59	R\$ 325,24	R\$ 325,24
2.3	SEARQ_PGR	PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR (NR-18) COM ART.	und	1,00	R\$ 1.543,26	R\$ 1.543,26	R\$ 1.971,51	R\$ 1.971,51
2.4	SEARQ_PGRCC	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL - PGRCC COM ART.	und	1,00	R\$ 1.209,42	R\$ 1.209,42	R\$ 1.545,03	R\$ 1.545,03
2.5	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	3,00	R\$ 312,21	R\$ 936,63	R\$ 398,85	R\$ 1.196,55
2.6	SEARQ_SINAPI_97113	APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA PROTEÇÃO DE MOBILIÁRIO E AMBIENTES	m²	800,00	R\$ 2,94	R\$ 2.352,00	R\$ 3,76	R\$ 3.008,00
2.7	98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	m²	33,20	R\$ 92,70	R\$ 3.077,64	R\$ 118,42	R\$ 3.931,54
2.8	SEARQ_SINAPI_97062	TELA DE ISOLAMENTO EM POLIETILENO	m²	25,20	R\$ 5,18	R\$ 130,54	R\$ 6,62	R\$ 166,82
3	DEMOLIÇÕES, REMOÇÕES E SERVIÇOS DE APOIO					R\$ 32.447,95		R\$ 41.442,47
3.1	SEARQ_SINAPI_92273	FABRICAÇÃO DE ESCORAS DO TIPO PONTALETE, EM MADEIRA, PARA PÉ-DIREITO SIMPLES. AF_09/2020	m	79,60	R\$ 7,77	R\$ 618,49	R\$ 9,93	R\$ 790,43
3.2	SEARQ_SINAPI_10527	LOCAÇÃO DE ANDAIME METÁLICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M (INCLUSO SAPATAS FIXAS OU RODÍZIOS)	mxmês	27,00	R\$ 19,80	R\$ 534,60	R\$ 25,29	R\$ 682,83
3.3	97064	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO "TORRE" (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_03/2024	m	8,00	R\$ 155,36	R\$ 1.242,88	R\$ 198,47	R\$ 1.587,76
3.4	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m³	0,10	R\$ 56,22	R\$ 5,62	R\$ 71,82	R\$ 7,18

Item	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
3.5	97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m³	6,81	R\$ 45,69	R\$ 311,15	R\$ 58,37	R\$ 397,50
3.6	104791	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	1.318,12	R\$ 4,23	R\$ 5.575,65	R\$ 5,40	R\$ 7.117,85
3.7	SEARQ_ORSE_07218	REMOÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA	m²	977,66	R\$ 6,68	R\$ 6.530,77	R\$ 8,53	R\$ 8.339,44
3.8	97644	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	3,78	R\$ 7,69	R\$ 29,07	R\$ 9,82	R\$ 37,12
3.9	97660	REMOÇÃO DE INTERRUPTORES/TOMADAS ELÉTRICAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	und	20,00	R\$ 0,54	R\$ 10,80	R\$ 0,69	R\$ 13,80
3.10	97661	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO DE 10 MM², FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m	100,00	R\$ 0,58	R\$ 58,00	R\$ 0,74	R\$ 74,00
3.11	97662	REMOÇÃO DE TUBULAÇÕES (TUBOS E CONEXÕES) DE ÁGUA FRIA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m	66,00	R\$ 0,41	R\$ 27,06	R\$ 0,52	R\$ 34,32
3.12	97664	REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	und	20,00	R\$ 1,26	R\$ 25,20	R\$ 1,61	R\$ 32,20
3.13	97666	REMOÇÃO DE METAIS SANITÁRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	und	6,00	R\$ 7,37	R\$ 44,22	R\$ 9,42	R\$ 56,52
3.14	SEARQ_SINAPI_97647	REMOÇÃO DE TELHAS, DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	956,30	R\$ 2,86	R\$ 2.735,02	R\$ 3,65	R\$ 3.490,50
3.15	SEARQ_SINAPI_94216	RECOLOCAÇÃO DE TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS	m²	956,30	R\$ 2,26	R\$ 2.161,24	R\$ 2,89	R\$ 2.763,71
3.16	SEARQ_SINAPI_102194	LIXAMENTO DE SUPERFÍCIE EM RESINA COM FIBRA DE VIDRO	m²	51,19	R\$ 6,67	R\$ 341,44	R\$ 8,52	R\$ 436,14
3.17	99814	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	m²	51,19	R\$ 1,56	R\$ 79,86	R\$ 1,99	R\$ 101,87
3.18	SEARQ_GUINCHO-ELETRICO	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV	mês	3,00	R\$ 3.256,00	R\$ 9.768,00	R\$ 4.159,54	R\$ 12.478,62
3.19	100205	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 60 L, DE MASSA/ GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2019	m³xKm	1,99	R\$ 1.180,34	R\$ 2.348,88	R\$ 1.507,88	R\$ 3.000,68
4	ALVENARIAS, CONCRETAGENS E REVESTIMENTOS					R\$ 10.780,18		R\$ 13.772,00
4.1	87894	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m²	195,97	R\$ 5,77	R\$ 1.130,75	R\$ 7,37	R\$ 1.444,30

Item	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
4.2	87792	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	m²	195,97	R\$ 33,97	R\$ 6.657,10	R\$ 43,40	R\$ 8.505,10
4.3	97734	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	m³	0,04	R\$ 2.418,50	R\$ 96,74	R\$ 3.089,63	R\$ 123,59
4.4	SEARQ_SINAPI_96556	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 15 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	m³	0,76	R\$ 692,74	R\$ 526,48	R\$ 884,98	R\$ 672,58
4.5	103329	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	m²	9,78	R\$ 80,44	R\$ 786,70	R\$ 102,76	R\$ 1.004,99
4.6	SEARQ_SINAPI_103334	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 19X9X19 CM (ESPESSURA 19 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	3,80	R\$ 130,73	R\$ 496,77	R\$ 167,01	R\$ 634,64
4.7	92510	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	3,80	R\$ 52,22	R\$ 198,44	R\$ 66,71	R\$ 253,50
4.8	103682	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	0,27	R\$ 942,40	R\$ 254,45	R\$ 1.203,92	R\$ 325,06
4.9	92769	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	54,50	R\$ 11,61	R\$ 632,75	R\$ 14,83	R\$ 808,24
5	IMPERMEABILIZAÇÃO					R\$ 269.990,79		R\$ 344.910,23
5.1	SEARQ_SINAPI_98547	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, DUAS CAMADAS, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM E E=4MM. AF_09/2023	m²	752,01	R\$ 250,25	R\$ 188.190,50	R\$ 319,69	R\$ 240.410,08
5.2	SEARQ_SINAPI_98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM, ALUMINIZADA. AF_09/2023	m²	242,49	R\$ 115,30	R\$ 27.959,10	R\$ 147,30	R\$ 35.718,78

Item	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
5.3	98554	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	m²	227,91	R\$ 51,60	R\$ 11.760,16	R\$ 65,92	R\$ 15.023,83
5.4	SEARQ_SINAPI_98577	TRATAMENTO DE JUNTA DE MOVIMENTAÇÃO DE PISO (JUNTA SERRADA), COM TARUGO DE POLIETILENO E SELANTE À BASE DE POLIURETANO. AF_09/2023	m	993,26	R\$ 40,94	R\$ 40.664,06	R\$ 52,30	R\$ 51.947,50
5.5	98558	TRATAMENTO DE RALO OU PONTO EMERGENTE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA REFORÇADO COM TELA DE POLIÉSTER (MAV). AF_09/2023	und	52,00	R\$ 10,03	R\$ 521,56	R\$ 12,81	R\$ 666,12
5.6	98555	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	m²	29,10	R\$ 30,77	R\$ 895,41	R\$ 39,31	R\$ 1.143,92
6	PISOS E PROTEÇÕES MECÂNICAS					R\$ 92.704,83		R\$ 118.427,78
6.1	87745	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	m²	576,04	R\$ 45,52	R\$ 26.221,34	R\$ 58,15	R\$ 33.496,73
6.2	SEARQ_SINAPI_98565a	PROTEÇÃO TÉRMICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E VERMICULITA, TRAÇO 1:5,5 E=3CM. AF_09/2023	m²	576,04	R\$ 51,67	R\$ 29.763,99	R\$ 66,01	R\$ 38.024,40
6.3	98565	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_09/2023	m²	576,04	R\$ 46,75	R\$ 26.929,87	R\$ 59,72	R\$ 34.401,11
6.4	98566	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE VERTICAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_09/2023	m²	167,03	R\$ 58,61	R\$ 9.789,63	R\$ 74,87	R\$ 12.505,54
7	ESQUADRIAS E FERRAGENS					R\$ 3.586,36		R\$ 4.581,59
7.1	94589	CONTRAMARCO DE ALUMÍNIO, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m	7,80	R\$ 19,03	R\$ 148,43	R\$ 24,31	R\$ 189,62
7.2	91338	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	3,78	R\$ 870,58	R\$ 3.290,79	R\$ 1.112,17	R\$ 4.204,00
7.3	90830	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	und	1,00	R\$ 147,14	R\$ 147,14	R\$ 187,97	R\$ 187,97

Item	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
8	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS					R\$ 5.952,80		R\$ 7.604,56
8.1	89597	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	und	6,00	R\$ 20,35	R\$ 122,10	R\$ 26,00	R\$ 156,00
8.2	89611	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	und	12,00	R\$ 28,91	R\$ 346,92	R\$ 36,93	R\$ 443,16
8.3	89505	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	und	7,00	R\$ 38,16	R\$ 267,12	R\$ 48,75	R\$ 341,25
8.4	89513	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	und	5,00	R\$ 98,35	R\$ 491,75	R\$ 125,64	R\$ 628,20
8.5	89506	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	und	3,00	R\$ 36,38	R\$ 109,14	R\$ 46,48	R\$ 139,44
8.6	89515	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	und	3,00	R\$ 77,82	R\$ 233,46	R\$ 99,42	R\$ 298,26
8.7	89628	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	und	5,00	R\$ 43,55	R\$ 217,75	R\$ 55,64	R\$ 278,20
8.8	89629	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	und	7,00	R\$ 74,41	R\$ 520,87	R\$ 95,06	R\$ 665,42
8.9	89450	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	m	18,80	R\$ 28,70	R\$ 539,56	R\$ 36,66	R\$ 689,21
8.10	89451	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	m	50,30	R\$ 46,89	R\$ 2.358,57	R\$ 59,90	R\$ 3.012,97
8.11	94493	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 60 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	und	2,00	R\$ 85,35	R\$ 170,70	R\$ 109,03	R\$ 218,06
8.12	101918	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 100 (4"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	m	2,75	R\$ 209,04	R\$ 574,86	R\$ 267,05	R\$ 734,39

Item	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					R\$ 367,92		R\$ 469,92
9.1	91867	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	24,00	R\$ 8,99	R\$ 215,76	R\$ 11,48	R\$ 275,52
9.2	91868	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	12,00	R\$ 12,68	R\$ 152,16	R\$ 16,20	R\$ 194,40
10	RESERVATÓRIO (TORRE DE ARREFECIMENTO)					R\$ 25.749,77		R\$ 32.895,48
10.1	SEARQ_SEINFRA-CE_4578	LAMINAÇÃO EM FIBRA DE VIDRO COM RESINA ISOFTÁLICA e = 3,00mm	m²	72,96	R\$ 352,93	R\$ 25.749,77	R\$ 450,87	R\$ 32.895,48
11	SERVIÇOS FINAIS					R\$ 12.709,94		R\$ 16.236,93
11.1	SEARQ_DESMOB	DESMOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	und	1,00	R\$ 466,03	R\$ 466,03	R\$ 595,35	R\$ 595,35
11.2	100205	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 60 L, DE MASSA/GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2019	m³xKm	3,78	R\$ 1.180,34	R\$ 4.461,69	R\$ 1.507,88	R\$ 5.699,79
11.3	SEARQ_ORSE_13197	LOCAÇÃO DE CAIXA COLETORA DE ENTULHO CAPACIDADE 6 M³ (LOCAL: JOÃO PESSOA)	und	13,00	R\$ 420,00	R\$ 5.460,00	R\$ 536,55	R\$ 6.975,15
11.4	SEARQ_MANUAL	ELABORAÇÃO DE MANUAL DE UTILIZAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE IMPERMEABILIZAÇÃO	und	1,00	R\$ 2.322,22	R\$ 2.322,22	R\$ 2.966,64	R\$ 2.966,64
TOTAL						R\$ 492.173,79		R\$ 628.740,04



Tribunal Regional Eleitoral da Paraíba
Secretaria de Administração e Orçamento
Coordenadoria de Serviços Gerais
Seção de Engenharia e Arquitetura

Serviço: Impermeabilização da cobertura do edifício sede - TRE-PB

18/06/2024 - João Pessoa - PB

Composições de custos

Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Custo unitário	Custo Total
1.1	SEARQ_ADM_LOC	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	und			
	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	156	105,60	16.473,60
	93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	3	3.551,26	10.653,78
	SEARQ_DIARIO_OBRA	Assinatura de aplicativo para "Diário de obra"	MÊS	3	60,00	180,00
						27.307,38

2.1	SEARQ_MOB	MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	und				
	5824	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	4	201,25	805,00	
	5826	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	2,5	50,82	127,05	
	92145	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHP DIURNO. AF_11/2015	CHP	2	69,87	139,74	
						1.071,79	
2.2	SEARQ_ART	ART - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - DE EXECUÇÃO DA OBRA	und				
	ART_EXEC	Taxa de ART de execução	und	1	254,59	254,59	
						254,59	
2.3	SEARQ_PGR	PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR (NR-18) COM ART.	und				
	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	13	111,28	1.446,64	
	ART_PGR	Taxa de ART do PGR	und	1	96,62	96,62	
						1.543,26	
2.4	SEARQ_PGRCC	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL - PGRCC COM ART.	und				
	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	10	111,28	1.112,80	
	ART_PGRCC	Taxa de ART do PGRCC	und	1	96,62	96,62	
						1.209,42	
2.5	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²				
	4509	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	3,2083	7,18	23,04	
	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	1	250,00	250,00	
	5065	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	KG	0,0113	38,70	0,44	
	5069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,0132	20,74	0,27	
	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3729	21,42	7,99	
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1186	17,28	19,33	
	102234	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	0,5	22,28	11,14	
						312,21	
2.6	SEARQ_SINAPI_97113	APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA PROTEÇÃO DE MOBILIÁRIO E AMBIENTES	m²				
	42408	LONA PLASTICA EXTRA FORTE PRETA, E = 200 MICRA	M2	1,128	2,42	2,73	
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00491	21,90	0,11	
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00589	17,28	0,10	

						<hr/>	2,94
2.7	98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	m²				
	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,2273	14,16	17,38	
	5061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,068	20,00	1,36	
	6194	TABUA *2,5 X 15 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	2	10,11	20,22	
	7243	TELHA TRAPEZOIDAL EM ACO ZINCADO, SEM PINTURA, ALTURA DE APROXIMADAMENTE 40 MM, ESPESSURA DE 0,50 MM E LARGURA UTIL DE 980 MM	M2	0,5853	44,41	25,99	
	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,492	17,81	8,76	
	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,735	21,42	15,74	
	91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0066	21,28	0,14	
	91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,0264	20,27	0,54	
	94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	0,0061	420,76	2,57	
						<hr/>	92,70
2.8	SEARQ_SINAPI_97062	TELA DE ISOLAMENTO EM POLIETILENO	m²				
	411	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 200 X *4,6* MM	UN	0,549	0,16	0,09	
	37525	TELA PLASTICA TECIDA LISTRADA BRANCA E LARANJA, TIPO GUARDA CORPO, EM POLIETILENO MONOFILADO, ROLO 1,20 X 50 M (L X C)	m	0,833	2,95	2,46	
	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,06534	17,81	1,16	
	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,068536	21,42	1,47	
						<hr/>	5,18

3.1	SEARQ_SINAPI_92273	FABRICAÇÃO DE ESCORAS DO TIPO PONTALETE, EM MADEIRA, PARA PÉ-DIREITO SIMPLES. AF_09/2020	m				
		5068	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	KG	0,023	20,34	0,47
		2745	PONTALETE ROLIÇO SEM TRATAMENTO, D = 8 A 11 CM, H = 3 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA (PARA ESCORAMENTO)	M	1,31	3,22	4,22
		88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,021	17,81	0,37
		88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,091	21,42	1,95
		91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,007	21,28	0,15
		91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,03	20,27	0,61
						7,77	
3.2	SEARQ_SINAPI_10527	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M (INCLUSO SAPATAS FIXAS OU RODIZIOS)	mxmês				
		10527	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M (INCLUSO SAPATAS FIXAS OU RODIZIOS)	MXMES	1	19,80	19,80
						19,80	
3.3	97064	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO "TORRE" (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_03/2024	m				
		88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,69768	16,37	11,42
		88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,13314	17,28	2,30
		100251	TRANSPORTE HORIZONTAL MANUAL, DE TUBO DE AÇO CARBONO LEVE OU MÉDIO, PRETO OU GALVANIZADO, COM DIÂMETRO MAIOR QUE 32 MM E MENOR OU IGUAL A 65 MM (UNIDADE: MXKM). AF_07/2019	MXKM	13,4	10,57	141,64
						155,36	
3.4	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3				
		88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0947	21,90	2,07
		88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5873	17,28	10,15
		102274	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHI DIURNO. AF_01/2021	CHI	1,1662	15,09	17,60
		102275	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHP DIURNO. AF_01/2021	CHP	1,5122	17,46	26,40
						56,22	
3.5	97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3				
		88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3541	21,90	7,75
		88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,1957	17,28	37,94
						45,69	

3.6	104791	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2			
		88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0228	21,90	0,50
		88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0765	17,28	1,32
		102274 MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHI DIURNO. AF_01/2021	CHI	0,0637	15,09	0,96
		102275 MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHP DIURNO. AF_01/2021	CHP	0,0833	17,46	1,45
						4,23
3.7	SEARQ_ORSE_07218	REMOÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA	m²			
		88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1	21,90	2,19
		88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,26	17,28	4,49
						6,68
3.8	97644	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²			
		88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1087	21,90	2,38
		88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3075	17,28	5,31
						7,69
3.9	97660	REMOÇÃO DE INTERRUPTORES/TOMADAS ELÉTRICAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	und			
		88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0076	22,02	0,17
		88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0215	17,28	0,37
						0,54
3.1	97661	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO DE 10 MM², FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m			
		88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0081	22,02	0,18
		88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,023	17,28	0,40
						0,58
3.11	97662	REMOÇÃO DE TUBULAÇÕES (TUBOS E CONEXÕES) DE ÁGUA FRIA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m			
		88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0059	20,96	0,12
		88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0166	17,28	0,29
						0,41
3.12	97664	REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	und			
		88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0181	20,96	0,38
		88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0512	17,28	0,88
						1,26

3.13	97666	REMOÇÃO DE METAIS SANITÁRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	und			
	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1056	20,96	2,21
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2986	17,28	5,16
						7,37
3.14	SEARQ_SINAPI_97647	REMOÇÃO DE TELHAS, DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²			
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1153	17,28	1,99
	88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0408	21,25	0,87
						2,86
3.15	SEARQ_SINAPI_94216	RECOLOCAÇÃO DE TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS	m²			
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,062	17,28	1,07
	88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,056	21,25	1,19
						2,26
3.16	SEARQ_SINAPI_102194	LIXAMENTO DE SUPERFÍCIE EM RESINA COM FIBRA DE VIDRO	m²			
	3767	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	UN	0,5	1,01	0,51
	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2606	23,65	6,16
						6,67
3.17	99814	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	m²			
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,089	17,28	1,54
	99833	LAVADORA DE ALTA PRESSAO (LAVA-JATO) PARA AGUA FRIA, PRESSAO DE OPERACAO ENTRE 1400 E 1900 LIB/POL2, VAZAO MAXIMA ENTRE 400 E 700 L/H - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	0,015	1,63	0,02
						1,56
3.18	SEARQ_GUINCHO-ELETRICO	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV	mês			
	93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	132	18,71	2.469,72
	93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	44	17,87	786,28
						3.256,00
3.19	100205	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 60 L, DE MASSA/ GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2019	m³xKm			
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	68,307	17,28	1.180,34
						1.180,34

4.1		CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m²			
	87894					
	87313	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,004	479,00	1,92
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,139	21,90	3,04
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,047	17,28	0,81
						5,77
4.2		EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	m²			
	87792					
	37411	TELA DE AÇO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,24 MM, MALHA 25 X 25 MM	M2	0,1581	14,89	2,35
	87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0293	532,02	15,59
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,409	21,90	8,96
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,409	17,28	7,07
						33,97
4.3		PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	m³			
	97734					
	1358	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 17 MM	M2	1,9404	27,53	53,42
	2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,0833	9,15	0,76
	4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	5,6283	4,95	27,86
	20247	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	KG	0,4365	22,53	9,83
	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,192	17,81	21,23
	88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,96	20,72	123,49
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	31,3499	21,90	686,56
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	31,3499	17,28	541,73
	90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	6,635	0,38	2,52
	91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,4877	21,28	10,38
	91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,7043	20,27	14,28
	92767	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	27,8988	13,74	383,33
	94971	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	1,2	452,59	543,11
						2.418,50

4.4	SEARQ_SINAPI_96556	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 15 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	m³			
		88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,598	21,90	122,60
		88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,071	17,28	87,63
		90586 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,598	0,38	0,23
		94963 CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	1,19	405,28	482,28
					692,74	
4.5	103329	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	m²			
		7271 BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUROS NA HORIZONTAL, DE 9 X 19 X 19 CM (L XA X C)	UN	28,31	0,70	19,82
		34557 TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM	M	0,42	2,03	0,85
		37395 PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	CENTO	0,005	43,36	0,22
		87369 ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,016016	648,19	10,38
		88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,61	21,90	35,26
		88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,805	17,28	13,91
					80,44	
4.6	SEARQ_SINAPI_103334	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 19X9X19 CM (ESPESSURA 19 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²			
		7271 BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUROS NA HORIZONTAL, DE 9 X 19 X 19 CM (L XA X C)	UN	56,62	0,70	39,63
		34547 TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 12* CM	M	0,805	3,21	2,58
		37395 PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	CENTO	0,019	43,36	0,82
		87292 ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,03168	532,02	16,85
		88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,32	21,90	50,81
		88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,16	17,28	20,04
					130,73	
4.7	92510	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²			
		2692 DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,01	9,15	0,09

4.8	10749	LOCAÇAO DE ESCORA METALICA TELESCOPICA, COM ALTURA REGULAVEL DE *1,80* A *3,20* M, COM CAPACIDADE DE CARGA DE NO MINIMO 1000 KGF (10 KN), INCLUSO TRIPE E FORCADO	UNXMES	0,397	17,57	6,98
	40270	VIGA DE ESCORAMAENTO H20, DE MADEIRA, PESO DE 5,00 A 5,20 KG/M, COM EXTREMIDADES PLASTICAS	M	0,095	116,53	11,07
	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,126	17,81	2,24
	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,687	21,42	14,72
	92267	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADÂ, E = 17 MM. AF_09/2020	M2	0,577	29,67	17,12
					<hr/>	
					52,22	
	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÊRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022			m³		
	103682					
	38408	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 190 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	1,103	628,36	693,08
4.9	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,19	21,42	25,49
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,571	21,90	78,20
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,407	17,28	145,27
	90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,942	0,38	0,36
					<hr/>	
					942,40	
	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022			kg		
	92769					
	39017	ESPAÇADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	1,333	0,22	0,29
	43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,025	25,00	0,63
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0098	17,95	0,18	
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0597	21,74	1,30	
92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	KG	1	9,21	9,21	
				<hr/>		
				11,61		

5.1	SEARQ_SINAPI_98547	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, DUAS CAMADAS, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM E E=4MM. AF_09/2023	m²			
		511 PRIMER PARA MANTA ASFALTICA A BASE DE ASFALTO MODIFICADO DILUIDO EM SOLVENTE, APLICACAO A FRIO	L	0,5872	22,00	12,92
		4015 MANTA ASFALTICA ELASTOMERICA EM POLIESTER 4 MM, TIPO III, CLASSE B, ACABAMENTO PP (NBR 9952)	M2	2,2638	86,01	194,71
		4226 GAS DE COZINHA - GLP	KG	0,52	7,82	4,07
		88243 AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3348	18,00	6,03
		88270 IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4849	21,90	32,52
						250,25
5.2	SEARQ_SINAPI_98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM, ALUMINIZADA. AF_09/2023	m²			
		511 PRIMER PARA MANTA ASFALTICA A BASE DE ASFALTO MODIFICADO DILUIDO EM SOLVENTE, APLICACAO A FRIO	L	0,5872	22,00	12,92
		11621 MANTA ASFALTICA ELASTOMERICA EM POLIESTER ALUMINIZADA 3 MM, TIPO III, CLASSE B (NBR 9952)	M2	1,125	67,69	76,15
		4226 GAS DE COZINHA - GLP	KG	0,26	7,82	2,03
		88243 AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2102	18,00	3,78
		88270 IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9324	21,90	20,42
						115,30
5.3	98554	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	m²			
		43147 MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE ACRILICA MONOCOMPONENTE	KG	1,2	30,67	36,80
		88243 AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1286	18,00	2,31
		88270 IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5703	21,90	12,49
						51,60
5.4	SEARQ_SINAPI_98577	TRATAMENTO DE JUNTA DE MOVIMENTAÇÃO DE PISO (JUNTA SERRADA), COM TARUGO DE POLIETILENO E SELANTE À BASE DE POLIURETANO. AF_09/2023	m			
		142 SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	310ML	0,233	45,66	10,64
		44073 TARUGO DELIMITADOR DE PROFUNDIDADE EM ESPUMA DE POLIETILENO DE BAIXA DENSIDADE 10 MM, CINZA	M	1	0,70	0,70
		88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1655	21,90	25,52
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2359	17,28	4,08		
						40,94
5.5	98558	TRATAMENTO DE RALO OU PONTO EMERGENTE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA REFORÇADO COM TELA DE POLIÉSTER (MAV). AF_09/2023	und			
		135 ARGAMASSA POLIMERICA IMPERMEABILIZANTE SEMIFLEXIVEL, BICOMPONENTE (MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE ACRILICA)	KG	0,7385	4,36	3,22
		4030 VEU POLIESTER	M2	0,3571	9,18	3,28

	88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0307	18,00	0,55
	88270	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1361	21,90	2,98
						10,03
5.6	98555	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	m²			
	135	ARGAMASSA POLIMERICA IMPERMEABILIZANTE SEMIFLEXIVEL, BICOMPONENTE (MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE ACRILICA)	KG	3,4615	4,36	15,09
	88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1362	18,00	2,45
	88270	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6039	21,90	13,23
						30,77

6.1		CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	m²			
	87745					
	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	0,5	0,70	0,35
	7334	ADITIVO ADESIVO LIQUIDO PARA ARGAMASSAS DE REVESTIMENTOS CIMENTICIOS	L	0,21	19,02	3,99
	87301	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0431	558,05	24,05
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,561	21,90	12,29
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,28	17,28	4,84
						45,52
6.2		PROTEÇÃO TÉRMICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E VERMICULITA, TRAÇO 1:5,5 E=3CM. AF_09/2023	m²			
	SEARQ_SINAPI_98565a					
	38365	CAMADA SEPARADORA DE FILME DE POLIETILENO 20 A 25 MICRA	M2	1,04	2,71	2,82
	SEARQ_SINAPI_88628	ARGAMASSA TRAÇO 1:5,5 (EM VOLUME DE CIMENTO E VERMICULITA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,035	886,22	31,02
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6912	21,90	15,14
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1558	17,28	2,69
						51,67
		ARGAMASSA TRAÇO 1:5,5 (EM VOLUME DE CIMENTO E VERMICULITA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	m³			
	SEARQ_SINAPI_88628					
	SEINFRA-CE_I2247	VERMICULITA EXPANDIDA	M3	1,099	624,63	686,47
	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	211,86	0,70	148,30
	88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,42	14,37	49,15
	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	CHP	0,8	1,66	1,33
	88831	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014	CHI	2,62	0,37	0,97
						886,22
6.3		PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_09/2023	m²			
	98565					
	38365	CAMADA SEPARADORA DE FILME DE POLIETILENO 20 A 25 MICRA	M2	1,04	2,71	2,82
	87372	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,035	745,82	26,10
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6912	21,90	15,14
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1558	17,28	2,69
						46,75
6.4		PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE VERTICAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_09/2023	m²			
	98566					

10931	TELA DE ARAME GALVANIZADA, HEXAGONAL, FIO 0,56 MM (24 BWG), MALHA 1/2", H = 1 M	M2	1,05	12,48	13,10
87372	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PRÉPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,035	745,82	26,10
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7525	21,90	16,48
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1697	17,28	2,93
				<hr/>	58,61

7.1	94589	CONTRAMARCO DE ALUMÍNIO, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m			
	43657	CONTRAMARCO DE ALUMINIO (PERFIL 25) PARA ESQUADRIAS, TIPO CONVENCIONAL / CADEIRINHA, 60 MM (CM-060), INCLUSO CONEXOES, GRAPAS E TRAVAMENTOS	M	1	7,19	7,19
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,347	21,90	7,60
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,174	17,28	3,01
	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,002	614,56	1,23
						19,03
7.2	91338	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²			
	142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	310ML	0,8829	45,66	40,31
	4914	PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO COM LAMBRI HORIZONTAL/LAMINADA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA	M2	1	628,69	628,69
	7568	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	4,8166	0,61	2,94
	36888	GUARNICAO / MOLDURA / ARREMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	M	6,8504	27,41	187,77
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3563	21,90	7,80
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1779	17,28	3,07
						870,58
7.3	90830	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	und			
	3081	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 55 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO CILINDRO	CJ	1	117,72	117,72
	88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,002	20,72	20,76
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,501	17,28	8,66
						147,14

8.1		LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	und			
	89597					
	122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,0212	51,93	1,10
	3864	LUVA PVC SOLDAVEL, 60 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1	13,60	13,60
	20083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,03	58,84	1,77
	38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,0222	1,92	0,04
	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1	17,35	1,74
	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1	20,96	2,10
						20,35
8.2		LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	und			
	89611					
	122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,0259	51,93	1,34
	3865	LUVA PVC SOLDAVEL, 75 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1	19,89	19,89
	20083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,05	58,84	2,94
	38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,0275	1,92	0,05
	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1224	17,35	2,12
	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1224	20,96	2,57
						28,91
8.3		JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	und			
	89505					
	122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,0212	51,93	1,10
	3539	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 60 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1	29,48	29,48
	20083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,03	58,84	1,77
	38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,0222	1,92	0,04
	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1506	17,35	2,61
	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1506	20,96	3,16
						38,16
8.4		JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	und			
	89513					
	122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,0259	51,93	1,34
	3511	JOELHO, PVC SOLDAVEL, 90 GRAUS, 75 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1	86,95	86,95
	20083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,05	58,84	2,94
	38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,0275	1,92	0,05
	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1847	17,35	3,20

	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1847	20,96	3,87
						98,35
8.5	89506	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - und FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022				
	122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,0212	51,93	1,10
	3477	JOELHO, PVC SOLDAVEL, 45 GRAUS, 60 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1	27,70	27,70
	20083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,03	58,84	1,77
	38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,0222	1,92	0,04
	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1506	17,35	2,61
	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1506	20,96	3,16
						36,38
8.6	89515	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - und FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022				
	122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,0259	51,93	1,34
	3478	JOELHO, PVC SOLDAVEL, 45 GRAUS, 75 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1	66,42	66,42
	20083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,05	58,84	2,94
	38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,0275	1,92	0,05
	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1847	17,35	3,20
	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1847	20,96	3,87
						77,82
8.7	89628	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO und E INSTALAÇÃO. AF_06/2022				
	122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,0318	51,93	1,65
	7143	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 60 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	UN	1	31,53	31,53
	20083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,045	58,84	2,65
	38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,0333	1,92	0,06
	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2	17,35	3,47
	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2	20,96	4,19
						43,55
8.8	89629	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO und E INSTALAÇÃO. AF_06/2022				
	122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,0388	51,93	2,01
	7144	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 75 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	UN	1	58,49	58,49
	20083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,075	58,84	4,41

	38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,0413	1,92	0,08
	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2459	17,35	4,27
	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2459	20,96	5,15
						74,41
8.9	89450	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	m			
	9873	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 60 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	1,0493	25,87	27,15
	38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,0093	1,92	0,02
	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,04	17,35	0,69
	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,04	20,96	0,84
						28,70
8.1	89451	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	m			
	9871	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 75 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	1,0493	42,86	44,97
	38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,0115	1,92	0,02
	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0494	17,35	0,86
	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0494	20,96	1,04
						46,89
8.11	94493	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 60 MM - FORNECIMENTO und E INSTALAÇÃO. AF_08/2021				
	11678	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 60 MM, COM CORPO DIVIDIDO	UN	1	73,24	73,24
	20080	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 175 GR	UN	0,1543	16,95	2,62
	20083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,041	58,84	2,41
	38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,0184	1,92	0,04
	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1838	17,35	3,19
	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1838	20,96	3,85
						85,35
8.12	101918	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 100 (4"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	m			
	7693	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 4", E = 4,50* MM, PESO 12,10* KG/M (NBR 5580)	M	1,0391	178,27	185,24
	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6213	17,35	10,78
	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6213	20,96	13,02

9.1	91867	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m			
	2674	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4 ", SEM LUVA	M	1,017	5,07	5,16
	43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,0018	25,00	0,05
	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,094	18,17	1,71
	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,094	22,02	2,07
						8,99
9.2	91868	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m			
	2685	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 ", SEM LUVA	M	1,017	7,92	8,05
	43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,002	25,00	0,05
	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,114	18,17	2,07
	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,114	22,02	2,51
						12,68

10.1	SEARQ_SEINFRA-CE_4578	LAMINAÇÃO EM FIBRA DE VIDRO COM RESINA ISOFTÁLICA e = 3,00mm	m²			
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2	17,28	34,56
	88270	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2	21,90	43,80
	SEINFRA-CE_I8555	MANTA DE FIBRA DE VIDRO 450 g/m²	kg	1,5	18,14	27,21
	SEINFRA-CE_I8559	CATALISADOR MEK	L	0,06	158,33	9,50
	SEINFRA-CE_I8560	ACELERADOR DE COBALTO 6%	L	0,0045	97,24	0,44
	SEINFRA-CE_I8561	RESINA POLIÉSTER ISOFTÁLICA	kg	4,5	52,76	237,42
						<hr/> 352,93

11.1	SEARQ_DESMOB	DESMOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	und			
	5824	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	2	201,25	402,50
	5826	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	1,25	50,82	63,53
						466,03
11.2	100205	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 60 L, DE MASSA/ GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2019	m³xKm			
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	68,307	17,28	1.180,34
						1.180,34
11.3	SEARQ_ORSE_13197	LOCAÇÃO DE CAIXA COLETORA DE ENTULHO CAPACIDADE 6 M³ (LOCAL: JOÃO PESSOA)	und			
	MERC_LOCACAO_CAC AMBA	Locação de caixa coletora de entulho capacidade 6 m³ (Local: João Pessoa)	und	1	420,00	420,00
						420,00
11.4	SEARQ_MANUAL	ELABORAÇÃO DE MANUAL DE UTILIZAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE IMPERMEABILIZAÇÃO	und			
	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20	111,28	2.225,60
	ART_MANUAL	Taxa de ART do Manual de utilização e manutenção do sistema de impermeabilização	und	1	96,62	96,62
						2.322,22

Impermeabilização da cobertura do edifício sede - TRE-PB



Tribunal Regional Eleitoral da Paraíba

Secretaria de Administração e Orçamento

Coordenadoria de Serviços Gerais

Seção de Engenharia e Arquitetura

Serviço: Impermeabilização da coberta do edifício sede - TRE-PB

18/06/2024 - João Pessoa - PB

Memória de cálculo de quantitativos

Item	Unidade	Descrição	Quantit.
1.1	Und	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	
Total und:			1,00

2.1	Und	MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS					Total und	1,00
2.2	Und	ART - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - DE EXECUÇÃO DA OBRA					Total und	1,00
2.3	Und	PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR (NR-18) COM ART.					Total und	1,00
2.4	Und	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL - PGRCC COM ART.					Total und	1,00
2.5	M²	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS						
		Uds.	-	Largura	Altura	Parcial	Subtotal	
		Placa de identificação da obra		2,00	1,50	3,00		
						3,00		3,00
							Total m²	3,00
2.6	M²	APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA PROTEÇÃO DE MOBILIÁRIO E AMBIENTES						
		-	Área	-	-	Parcial	Subtotal	
		Lona plástica para proteção dos ambientes do 6º pavimento - medida de contingência para evitar danos decorrentes de infiltrações durante a execução dos serviços	800,00			800,00		
						800,00		800,00
							Total m²	800,00
2.7	M²	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024						
		Uds.	Comprim.	-	Altura	Parcial	Subtotal	
		Tapume - Isolamento do local de armazenamento de materiais - Subsolo	12,90		2,00	25,80		
		Tapume - Isolamento da área de trabalho e acesso ao transporte vertical - Térreo	3,70		2,00	7,40		
						33,20		33,20
							Total m²	33,20
2.8	M²	TELA DE ISOLAMENTO EM POLIETILENO						
		Uds.	Comprim.	-	Altura	Parcial	Subtotal	
		Tela para isolamento do local de dosagem de argamassas	21,00		1,20	25,20		

	<hr/>	25,20
	<hr/>	25,20
	Total m²:	25,20

3.1	M	FABRICAÇÃO DE ESCORAS DO TIPO PONTALETE, EM MADEIRA, PARA PÉ-DIREITO SIMPLES. AF_09/2020						
		Uds.	Comprim.	Qtd por apoio	-	Parcial	Subtotal	
		Escoramento provisório das tubulações do sistema de refrigeração - durante a execução da impermeabilização	19	0,60	4,00	45,60		
		Escoramento provisório das tubulações do sistema de refrigeração - durante a execução da impermeabilização	3	1,50	4,00	18,00		
		Escoramento provisório das tubulações do sistema de refrigeração - durante a execução da impermeabilização	2	2,00	4,00	16,00		
						79,60	79,60	
						Total m:	79,60	
3.2	Mxmês	LOCAÇAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M (INCLUSO SAPATAS FIXAS OU RODIZIOS)						
		Uds.	Mês	-	Altura	Parcial	Subtotal	
		Andaimes tubulares (torre)	3	3,00	3,00	27,00		
						27,00	27,00	
						Total mxmês:	27,00	
3.3	M	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO "TORRE" (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_03/2024						
		Considerando 2 ciclos de montagem e desmontagem = 1) demolição das argamassas 2) aplicação das mantas e argamassa de proteção mecânica	Qtd torres	Ciclos	-	-	Parcial	Subtotal
		Topo casa de máquina do elevador isolado	2	2,00		4,00		
		Topo casa de máquina dos elevadores vizinhos	2	2,00		4,00		
						8,00	8,00	
						Total m:	8,00	
3.4	M³	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023						
		Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal	
		Demolição de chapas de concreto armado sobre shafts existentes.	2	1,20	0,60	0,07	0,10	
						0,10	0,10	
						Total m³:	0,10	
3.5	M³	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023						
	Apoios	Uds.	Largura	Comprim.	Altura	Parcial	Subtotal	

Apoio dos dutos de refrigeração-A1 (0,25x0,50x0,40)	7	0,25	0,50	0,40		0,35	
Apoio dos dutos de refrigeração-A2 (0,25x0,25x0,15)	30	0,25	0,25	0,15		0,28	
Apoio dos dutos de refrigeração-A2' (0,30x0,25x0,20)	1	0,30	0,25	0,20		0,02	
Apoio dos dutos de refrigeração-A3 (0,30x0,50x0,35)	11	0,30	0,50	0,35		0,58	
Apoio dos dutos de refrigeração-A4 (0,60x1,20x0,35) - Base das bombas	3	0,60	1,20	0,35		0,76	
Apoio dos dutos de refrigeração-A5 (0,30x0,50x1,80)	2	0,30	0,50	1,80		0,54	
Apoio dos dutos de refrigeração-A6 (0,30x0,50x1,30)	3	0,30	0,50	1,30		0,59	
Apoio da passarela-C4(0,70x0.70x0.25)	12	0,70	0,70	0,25		1,47	
Apoio de antena-C2 (0,55x0,55x0,30)	1	0,55	0,55	0,30		0,09	
Base de argamassa na frente do barrilete	1	2,05	0,85	0,10		0,17	
Base de argamassa ao lado do barrilete	1	3,75	0,85	0,20		0,64	
						<u>5,49</u>	<u>5,49</u>
Caixas de passagem	Uds.	Largura	Comprim.	Altura	Descontos	Parcial	Subtotal
Caixa C1 (0,40x0,25x0,05)	1	0,40	0,25	0,05		0,01	
Caixa C3 (0,40x0,45x0,15)	1	0,40	0,45	0,15		0,03	
Caixa C5 (0,35x0.30x0,15)	1	0,35	0,30	0,15		0,02	
Caixa C6 (0,65x0,55x0,25) [(A*B*C*D)-E]	1	0,65	0,55	0,25	0,02	0,07	
Caixa C7 (0,65x0,65x0,55) [(A*B*C*D)-E]	1	0,65	0,65	0,55	0,06	0,17	
Caixa C8 (0,70x1.50x1.50) [(A*B*C*D)-E]	1	0,65	1,50	1,50	0,85	0,61	
Caixa C9 (0,60x1.2x0.85) [(A*B*C*D)-E]	1	0,65	1,20	0,85	0,25	0,41	
						<u>1,32</u>	<u>1,32</u>
						<u>6,81</u>	<u>6,81</u>
Total m³:							6,81

3.6 M² DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

Argamassa de proteção mecânica vertical existente	-	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
Platibandas L1		67,45		0,50	33,73	
Platibandas L2 e base das torres		147,40		0,50	73,70	

Fachada L3	14,90		0,15	2,24	
Fachada L4	26,75		0,15	4,01	
Calha 1 - laterais [B*2*D]	13,70		0,40	10,96	
Calha 2-1 - laterais [B*2*D]	12,70		0,40	10,16	
Calha 2-2 - laterais [B*2*D]	2,35		0,70	3,29	
Calha 3 - laterais [B*2*D]	31,90		0,40	25,52	
Calha 1 - extremos [2*C*D]		0,90	0,40	0,72	
Calha 2-1 - extremos [C*D]		0,90	0,40	0,36	
Calha 2-2 - extremos [C*D]		0,90	0,70	0,63	
Calha 3 - extremos [2*C*D]		0,90	0,40	0,72	
				<u>166,04</u>	166,04
Argamassa de proteção mecânica horizontal existente	-	Área	-	-	Parcial Subtotal
Laje L1	230,35			230,35	
Laje L2	237,55			237,55	
Laje L3	13,45			13,45	
Laje L4	40,10			40,10	
Calha 1 (dimensões = 13,70 x 0,90)	12,33			12,33	
Calha 2-1 (dimensões = 12,70 x 0,90)	11,43			11,43	
Calha 2-2 (dimensões = 2,35 x 0,90)	2,12			2,12	
Calha 3 (dimensões = 31,90 x 0,90)	28,71			28,71	
				<u>576,04</u>	576,04
Argamassa de regularização (contrapiso) existente	-	Área	-	-	Parcial Subtotal
Laje L1	230,35			230,35	
Laje L2	237,55			237,55	
Laje L3	13,45			13,45	
Laje L4	40,10			40,10	
Calha 1 (dimensões = 13,70 x 0,90)	12,33			12,33	
Calha 2-1 (dimensões = 12,70 x 0,90)	11,43			11,43	
Calha 2-2 (dimensões = 2,35 x 0,90)	2,12			2,12	

Calha 3 (dimensões = 31,90 x 0,90)	28,71	28,71	
		<u>576,04</u>	576,04
		<u>1.318,12</u>	1.318,12

Total m²: 1.318,12

3.7 M² REMOÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA

Área de projeção das lajes	-	Área	-	-	Parcial	Subtotal
Laje L1		230,35			230,35	
Laje L2		237,55			237,55	
Laje L3		13,45			13,45	
Laje L4		40,10			40,10	
					<u>521,45</u>	521,45
Área de subida/descida da manta nas platibandas	-	Comprim.	-	Altura	Parcial	Subtotal
Platibandas L1		67,45		0,40	26,98	
Platibandas L2		147,40		0,40	58,96	
Fachada L3		14,90		0,50	7,45	
Fachada L4		26,75		0,50	13,38	
					<u>106,77</u>	106,77
Calhas	-	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
Calha 1 [B*(C+2*D)+2*C*D]		13,70	0,90	0,40	24,01	
Calha 2-1 [B*(C+2*D)+1*C*D]		12,70	0,90	0,40	21,95	
Calha 2-2 [B*(C+2*D)+1*C*D]		2,35	0,90	0,70	6,04	
Calha 3 [B*(C+2*D)+2*C*D]		31,90	0,90	0,40	54,95	
					<u>106,95</u>	106,95
Junta de dilatação, manta aluminizada	-	Comprim.	Largura	-	Parcial	Subtotal
Platibanda (trecho da junta de dilatação entre as lajes L1 e L2)		13,35	2,45		32,71	
Platibanda (trecho da junta de dilatação entre as lajes L1 e L3)		6,90	1,45		10,01	
					<u>42,72</u>	42,72
Rufos, manta aluminizada	-	Área dos rufos	Área de subida	-	Parcial	Subtotal
Telhado 1 e 2 (rufos 50cm + subida na platibanda) [B+C]		27,22	22,95		50,17	

	Telhado 3 e 4 (rufos 50cm + subida na platibanda) [B+C]	29,85	27,35		57,20	
	Telhado 5 e 6 (rufos 50cm + subida na platibanda) [B+C]	56,20	29,30		85,50	
	Interface Claraboia casa de maquinas do elevador 01 (50cm + subida) [B+C]	4,00	2,90		6,90	
					<u>199,77</u>	199,77
					<u>977,66</u>	977,66
					Total m²	977,66
3.8	M²	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023				
		Uds.	Comprim.	Altura	-	Parcial Subtotal
	Portão metálico de acesso ao barrilete do reservatório elevado	1	1,80	2,10		3,78
						<u>3,78</u>
						3,78
						Total m² 3,78
3.9	Und	REMOÇÃO DE INTERRUPTORES/TOMADAS ELÉTRICAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023				
		Uds.	-	-	-	Parcial Subtotal
	Remoção de interruptores/tomadas elétricas em decorrência de interferência durante da implementação da nova estrutura metálica	20				20,00
						<u>20,00</u>
						20,00
						Total und 20,00
3.10	M	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO DE 10 MM², FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023				
		Uds.	-	-	-	Parcial Subtotal
	Remoção de instalações elétricas em decorrência de interferência antes e durante a execução da nova impermeabilização	100				100,00
						<u>100,00</u>
						100,00
						Total m 100,00
3.11	M	REMOÇÃO DE TUBULAÇÕES (TUBOS E CONEXÕES) DE ÁGUA FRIA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023				
		Uds.	-	-	-	Parcial Subtotal
	Remoção de tubulações em decorrência de interferência antes e durante a execução da nova impermeabilização	66				66,00
						<u>66,00</u>
						66,00
						Total m 66,00

3.12	Und	REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023					
		Uds.	-	-	-	Parcial	Subtotal
		Remoção de acessórios (antenas, para-raios, bases metálicas, etc) antes da execução da nova impermeabilização	20			20,00	
						<u>20,00</u>	<u>20,00</u>
		Total und					20,00
3.13	Und	REMOÇÃO DE METAIS SANITÁRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023					
		Uds.	-	-	-	Parcial	Subtotal
		Remoção de registros em decorrência dos refazimentos de instalações hidráulicas	6			6,00	
						<u>6,00</u>	<u>6,00</u>
		Total und					6,00
3.14	M²	REMOÇÃO DE TELHAS, DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023					
		Área	-	-	-	Parcial	Subtotal
		Telhado 01 (calha 1)	90,1			90,10	
		Telhado 02 (calha 1)	90,4			90,40	
		Telhado 03 (calha 2)	136,73			136,73	
		Telhado 04 (calha 2)	80,93			80,93	
		Telhado 05 (calha 3)	194,68			194,68	
		Telhado 06 (calha 3)	291,06			291,06	
		Telhado 07 (sobre laje 4)	72,4			72,40	
						<u>956,30</u>	<u>956,30</u>
		Total m²					956,30
3.15	M²	RECOLOCAÇÃO DE TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS					
		Área	-	-	-	Parcial	Subtotal
		Telhado 01 (calha 1)	90,1			90,10	
		Telhado 02 (calha 1)	90,4			90,40	
		Telhado 03 (calha 2)	136,73			136,73	
		Telhado 04 (calha 2)	80,93			80,93	
		Telhado 05 (calha 3)	194,68			194,68	
		Telhado 06 (calha 3)	291,06			291,06	

Telhado 07 (sobe laje 4)		72,4			72,40		
					956,30		956,30
						Total m²	956,30
3.16	M²	LIXAMENTO DE SUPERFÍCIE EM RESINA COM FIBRA DE VIDRO					
Lixamento da base dos reservatórios para receber nova laminação		Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
Fundo		3	3,25	3,25		31,69	
Laterais [A*(2*(B+C)*D)]		3	3,25	3,25	0,50	19,50	
						51,19	51,19
						Total m²	51,19
3.17	M²	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019					
Limpeza da base dos reservatórios para receber nova laminação		Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
Fundo		3	3,25	3,25		31,69	
Laterais [A*(2*(B+C)*D)]		3	3,25	3,25	0,50	19,50	
						51,19	51,19
						Total m²	51,19
3.18	Mês	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV					
						Total mês	3,00
3.19	M³xkm	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 60 L, DE MASSA/ GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2019					
Transporte de argamasas (do local de produção até o local dos serviços)		Volume (m³)	-	Distância (km)		Parcial	Subtotal
Argamassa de regularização (576,04 m² x 0,03 m =17,28 m³)		17,28		0,05		0,86	
Argamassa de proteção mecânica horizontal (576,04 m² x 0,03 m =17,28 m³)		17,28		0,05		0,86	
Argamassa de proteção mecânica vertical (166,04m² x 0,03 m = 4,98 m³)		4,98		0,05		0,25	
Argamassa para assentamento de alvenarias 1/2 vez (9,78 m² x 0,016 m³/m² = 0,16 m³)		0,16		0,05		0,01	
Argamassa para assentamento de alvenarias 1 vez (3,80 m² x 0,032 m³/m² = 0,12 m³)		0,12		0,05		0,01	
						1,99	1,99
						Total m³xKm	1,99

4.1 M² CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022

Chapisco nas laterais das lajes (subida da manta + 10cm de transpasse)	-	Comprim.	-	Altura	Parcial	Subtotal
Platibandas L1		67,45		0,50	33,73	
Platibandas L2		147,40		0,50	73,70	
Fachada L3		14,90		0,15	2,24	
Fachada L4		26,75		0,15	4,01	
					113,68	113,68
Calhas	-	Comprim.	-	Altura	Parcial	Subtotal
Calha 1		13,70		0,40	5,48	
Calha 2-1		12,70		0,40	5,08	
Calha 2-2		2,35		0,70	1,65	
Calha 3		31,90		0,40	12,76	
					24,97	24,97
Apoios e caixas de passagem (lateral e topo)	Uds.	Largura	Comprim.	Altura	Parcial	Subtotal
Apoio dos dutos de refrigeração-A1 (0,20x0,50x0,40) [(A*2*(B+C)*D)+(B*C)]	7	0,20	0,50	0,40	4,02	
Apoio dos dutos de refrigeração-A2 (0,20x0,20x0,10) [(A*2*(B+C)*D)+(B*C)]	30	0,20	0,20	0,10	2,44	
Apoio dos dutos de refrigeração-A2' (0,30x0,20x0,20) [(A*2*(B+C)*D)+(B*C)]	1	0,30	0,20	0,20	0,26	
Apoio dos dutos de refrigeração-A3 (0,20x0,50x0,30) [(A*2*(B+C)*D)+(B*C)]	11	0,20	0,50	0,30	4,72	
Apoio dos dutos de refrigeração-A5 (0,20x0,50x1,80) [(A*2*(B+C)*D)+(B*C)]	2	0,20	0,50	1,80	5,14	
Apoio dos dutos de refrigeração-A6 (0,20x0,50x1,30) [(A*2*(B+C)*D)+(B*C)]	3	0,20	0,50	1,30	5,56	
Apoio da passarela-C4(0,70x0,70x0,20) [(A*2*(B+C)*D)+(B*C)]	12	0,70	0,70	0,20	7,21	
Apoio-C2 (0,50x0,50x0,30) [(A*2*(B+C)*D)+(B*C)]	1	0,50	0,50	0,30	0,85	
Base na frente do barrilete (2,00x0,80x0,10) [(A*2*(B+C)*D)+(B*C)]	1	2,00	0,80	0,10	2,16	
Base ao lado do barrilete (3,80x0,80x0,20) [(A*2*(B+C)*D)+(B*C)]	1	3,80	0,80	0,20	4,88	
Caixa C1 (0,40x0,20x0,10) [(A*2*(B+C)*D)+(B*C)]	1	0,40	0,20	0,10	0,20	

Caixa C3 (0,40x0,40x0,10) $[(A*2*(B+C)*D)+(B*C)]$	1	0,40	0,40	0,10	0,32	
					37,76	37,76
Abrigo dos controles das bombas	Uds.	Comprim.	-	Altura	Parcial	Subtotal
Alvenaria lateral	4	1,80		2,05	14,76	
Alvenaria sob a platibanda	2	2,00		1,20	4,80	
					19,56	19,56
					195,97	195,97
Total m²:						195,97
4.2	M²	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022				
Emboço na lateral (40cm da subida da manta)	-	Comprim.	-	Altura	Parcial	Subtotal
Platibandas L1		67,45		0,50	33,73	
Platibandas L2		147,40		0,50	73,70	
Fachada L3		14,90		0,15	2,24	
Fachada L4		26,75		0,15	4,01	
					113,68	113,68
Calhas	-	Comprim.	-	Altura	Parcial	Subtotal
Calha 1		13,70		0,40	5,48	
Calha 2-1		12,70		0,40	5,08	
Calha 2-2		2,35		0,70	1,65	
Calha 3		31,90		0,40	12,76	
					24,97	24,97
Apoios e caixas de passagem ((lateral e topo)	Uds.	Largura	Comprim.	Altura	Parcial	Subtotal
Apoio dos dutos de refrigeração-A1 (0,20x0,50x0,40) $[(A*2*(B+C)*D)+(B*C)]$	7	0,20	0,50	0,40	4,02	
Apoio dos dutos de refrigeração-A2 (0,20x0,20x0,10) $[(A*2*(B+C)*D)+(B*C)]$	30	0,20	0,20	0,10	2,44	
Apoio dos dutos de refrigeração-A2' (0,30x0,20x0,20) $[(A*2*(B+C)*D)+(B*C)]$	1	0,30	0,20	0,20	0,26	
Apoio dos dutos de refrigeração-A3 (0,20x0,50x0,30) $[(A*2*(B+C)*D)+(B*C)]$	11	0,20	0,50	0,30	4,72	
Apoio dos dutos de refrigeração-A5 (0,20x0,50x1,80) $[(A*2*(B+C)*D)+(B*C)]$	2	0,20	0,50	1,80	5,14	

	Apoio dos dutos de refrigeração-A6 (0,20x0,50x1,30) [(A*2*(B+C)*D)+(B*C)]	3	0,20	0,50	1,30	5,56	
	Apoio da passarela-C4(0,70x0,70x0,20) [(A*2*(B+C)*D)+(B*C)]	12	0,70	0,70	0,20	7,21	
	Apoio-C2 (0,50x0,50x0,30) [(A*2*(B+C)*D)+(B*C)]	1	0,50	0,50	0,30	0,85	
	Base na frente do barrilete (2,00x0,80x0,10) [(A*2*(B+C)*D)+(B*C)]	1	2,00	0,80	0,10	2,16	
	Base ao lado do barrilete (3,80x0,80x0,20) [(A*2*(B+C)*D)+(B*C)]	1	3,80	0,80	0,20	4,88	
	Caixa C1 (0,40x0,20x0,10) [(A*2*(B+C)*D)+(B*C)]	1	0,40	0,20	0,10	0,20	
	Caixa C3 (0,40x0,40x0,10) [(A*2*(B+C)*D)+(B*C)]	1	0,40	0,40	0,10	0,32	
						37,76	37,76
	Abrigo dos controles das bombas	Uns.	Comprim.	-	Altura	Parcial	Subtotal
	Alvenaria lateral	4	1,80		2,05	14,76	
	Alvenaria sob a platibanda	2	2,00		1,20	4,80	
						19,56	19,56
						195,97	195,97
						Total m²:	195,97
4.3	M³	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024					
		Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
	Rufos sobre shafts	4	0,45	0,45	0,05	0,04	
						0,04	0,04
						Total m³:	0,04
4.4	M³	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 15 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024					
		Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
	Concretagem de bases para as bombas do sistema de refrigeração	3	1,20	0,60	0,35	0,76	
						0,76	0,76
						Total m³:	0,76
4.5	M²	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021					
	Abrigo do Quadro de Comando das torres	Uns.	Comprim.	-	Altura	Parcial	Subtotal
	Alvenaria lateral	2	1,80		2,05	7,38	

Alvenaria sobre a platibanda	1	2,00	1,20	2,40		
					9,78	9,78
Total m²:						9,78

4.6 M² ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 19X9X19 CM (ESPESSURA 19 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021

Apoios e caixas de passagem	Uds.	Largura	Comprim.	Altura		Parcial	Subtotal
Apoio dos dutos de refrigeração-A1 (0,20x0,50x0,40)	7	0,20	0,50	0,40		0,28	
Apoio dos dutos de refrigeração-A2 (0,20x0,20x0,10)	30	0,20	0,20	0,10		0,12	
Apoio dos dutos de refrigeração-A2' (0,30x0,20x0,20)	1	0,30	0,20	0,20		0,01	
Apoio dos dutos de refrigeração-A3 (0,20x0,50x0,30)	11	0,20	0,50	0,30		0,33	
Apoio dos dutos de refrigeração-A5 (0,20x0,50x1,80)	2	0,20	0,50	1,80		0,36	
Apoio dos dutos de refrigeração-A6 (0,20x0,50x1,30)	3	0,20	0,50	1,30		0,39	
Apoio da passarela-C4(0,70x0,70x0,20)	12	0,70	0,70	0,20		1,18	
Apoio-C2 (0,50x0,50x0,30)	1	0,50	0,50	0,30		0,08	
Base na frente do barrilete (2,00x0,80x0,10)	1	2,00	0,80	0,10		0,16	
Base ao lado do barrilete (3,80x0,80x0,20)	1	3,80	0,80	0,20		0,61	
Caixa C1 (0,40x0,20x0,10)	1	0,40	0,20	0,10		0,01	
Caixa C3 (0,40x0,40x0,10)	1	0,40	0,40	0,10		0,02	
Caixa C5 (0,40x0,20x0,10)	1	0,40	0,20	0,10		0,01	
Caixa C6 (0,60x0,60x0,20) [(A*B*C*D)-E]	1	0,60	0,60	0,20	0,02	0,05	
Caixa C7 (0,70x0,70x0,50) [(A*B*C*D)-E]	1	0,70	0,70	0,50	0,06	0,19	
						3,80	3,80
Total m²:							3,80

4.7 M² MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020

	-	Comprim.	Largura	-	Parcial	Subtotal
Laje de cobertura para abrigo do Quadro de Comando das torres de arrefecimento (2,00x1,80m)		1,90	2,00		3,80	

							3,80	3,80
							Total m²	3,80
4.8	M³	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022						
		Altura	Comprim.	Largura	-	Parcial	Subtotal	
Laje de cobertura para abrigo do Quadro de Comando das torres (2,00x1,80x0.07m)		0,07	1,90	2,00		0,27		
							0,27	0,27
							Total m³	0,27
4.9	Kg	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022						
Laje de cobertura para abrigo do Quadro de Comando das torres		Uds.	Comprim.	-	-	Parcial	Subtotal	
Armadura longitudinal (15ø6.3mm c/15 C=180)		15	1,90			28,50		
Armadura transversal (13ø6.3mm c/15 C=200)		13	2,00			26,00		
							54,50	54,50
							Total kg	54,50

5.1 M² IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, DUAS CAMADAS, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM E E=4MM. AF_09/2023

Área de projeção das lajes	-	Área	-	-	Parcial	Subtotal
Laje L1		230,35			230,35	
Laje L2		237,55			237,55	
Laje L3		13,45			13,45	
Laje L4		40,10			40,10	
					521,45	521,45
Área de subida/descida da manta nas platibandas	-	Comprim.	-	Altura	Parcial	Subtotal
Platibandas L1		67,45		0,40	26,98	
Platibandas L2 e base das torres		147,40		0,40	58,96	
Fachada L3		14,90		0,05	0,75	
Fachada L4		26,75		0,05	1,34	
					88,03	88,03
Calhas	-	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
Calha 1 [B*(C+2*D)+2*C*D]		13,70	0,90	0,40	24,01	
Calha 2-1 [B*(C+2*D)+1*C*D]		12,70	0,90	0,40	21,95	
Calha 2-2 [B*(C+2*D)+1*C*D]		2,35	0,90	0,70	6,04	
Calha 3 [B*(C+2*D)+2*C*D]		31,90	0,90	0,40	54,95	
					106,95	106,95
Reforço sobre junta de dilatação (1ª e 2ª camada)	-	Comprim.	Largura	-	Parcial	Subtotal
Platibanda (trecho da junta de dilatação entre as lajes L1 e L2)		13,35	1,65		22,03	
Platibanda (trecho da junta de dilatação entre as lajes L1 e L3)		6,90	1,05		7,25	
Rufos (entre Telhado 02 e 03)		14,00	0,45		6,30	
					35,58	35,58
					752,01	752,01
Total m²:						752,01

5.2 M² IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM, ALUMINIZADA. AF_09/2023

Junta de dilatação	-	Comprim.	Largura	-	Parcial	Subtotal
--------------------	---	----------	---------	---	---------	----------

Platibanda (trecho da junta de dilatação entre as lajes L1 e L2)	13,35	2,45	32,71		
Platibanda (trecho da junta de dilatação entre as lajes L1 e L3)	6,90	1,45	10,01		
			42,72		42,72
Rufos	-	Área dos rufos	Área de subida	-	Parcial Subtotal
Telhado 1 e 2 (rufos 50cm + subida na platibanda) [B+C]	27,22	22,95	50,17		
Telhado 3 e 4 (rufos 50cm + subida na platibanda) [B+C]	29,85	27,35	57,20		
Telhado 5 e 6 (rufos 50cm + subida na platibanda) [B+C]	56,20	29,30	85,50		
Interface Claraboia casa de maquinas do elevador 01 (50cm + subida) [B+C]	4,00	2,90	6,90		
			199,77		199,77
			242,49		242,49
				Total m²:	242,49

5.3 M² IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023

	Und	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
Pintura interna das platibandas laje L1		45,40		1,00	45,40	
Pintura interna das platibandas laje L2		75,85		1,00	75,85	
Paredes da casa de maquinas elevador 01 (a)		3,10		1,35	4,19	
Paredes da casa de maquinas elevador 01 (b)		4,20		2,35	9,87	
Paredes da casa de maquinas 02 e 03 (a)		22,50		2,35	52,88	
Paredes da casa de maquinas 02 e 03 (b)		5,70		1,35	7,70	
Paredes do shaft (Quadro de Comando das torres)		5,30		2,20	11,66	
Topo do shaft (Quadro de Comando das torres)		1,90	2,00		3,80	
Contorno das bases das torres de refrigeração - membrana acrílica aplicada sobre a argamassa de proteção (perímetro de uma base 4 x 3,45m)	3	13,80		0,40	16,56	
					227,91	227,91
				Total m²:	227,91	

5.4 M TRATAMENTO DE JUNTA DE MOVIMENTAÇÃO DE PISO (JUNTA SERRADA), COM TARUGO DE POLIETILENO E SELANTE À BASE DE POLIURETANO. AF_09/2023

Juntas perimetrais das argamassa de proteção mecânica	-	Comprim.	-	-	Parcial	Subtotal
---	---	----------	---	---	---------	----------

Laje L1		67,40			67,40	
Laje L2		147,40			147,40	
Contorno das bases das torres de refrigeração (nível da laje)		41,40			41,40	
Contorno das bases das torres de refrigeração (nível da torre)		41,40			41,40	
					<u>297,60</u>	297,60
Laje L1	Comprimento total	-	-	Parcial		Subtotal
Juntas de movimentação (a cada 1,5m) - 9 longitudinais		147,30			147,30	
Juntas de movimentação (a cada 1,5m) - 13 transversais		146,80			146,80	
					<u>294,10</u>	294,10
Laje L2	Comprimento total	-	-	Parcial		Subtotal
Juntas de movimentação (a cada 1,5m) - 15 longitudinais		144,00			144,00	
Juntas de movimentação (a cada 1,5m) - 13 transversais		144,76			144,76	
					<u>288,76</u>	288,76
Laje L3	Comprimento total	-	-	Parcial		Subtotal
Juntas de movimentação (a cada 1,5m) - 2 longitudinais		6,20			6,20	
Juntas de movimentação (a cada 1,5m) - 1 transversais		4,20			4,20	
					<u>10,40</u>	10,40
Laje L4	Uds. Comprimento total	-	-	Parcial		Subtotal
Juntas de movimentação (a cada 1,5m) - 3 longitudinais		20,95			20,95	
Juntas de movimentação (a cada 1,5m) - 5 transversais		26,80			26,80	
					<u>47,75</u>	47,75
Calhas	Comprimento total	-	-	Parcial		Subtotal
Calha 1 - juntas de movimentação (a cada 1,5m) - 9 transversais		9,90			9,90	
Calha 2 - juntas de movimentação (a cada 1,5m) - 10 transversais		11,50			11,50	
Calha 3 - juntas de movimentação (a cada 1,5m) - 21 transversais		29,40			29,40	
					<u></u>	

						50,80	50,80
Tratamento entre os tubos emergentes de pvc e o tubo de proteção	Uds.	Comprimento total	-	-	Parcial		Subtotal
Tubos de descida hidráulicos	3	0,35				1,05	
Tubos de exaustão	5	0,35				1,75	
Descida de eletroduto	3	0,35				1,05	
						3,85	3,85
						993,26	993,26
					Total m		993,26
5.5	Und	TRATAMENTO DE RALO OU PONTO EMERGENTE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA REFORÇADO COM TELA DE POLIÉSTER (MAV). AF_09/2023					
Preparação do substrato para posterior aplicação de manta asfáltica	Uds.	-	-	-	Parcial		Subtotal
Tubulação do sistema de refrigeração	4					4,00	
Tubulações de água	3					3,00	
Tubulações de ventilação (esgoto sanitário)	5					5,00	
Ganchos metálicos de ancoragem (para fixação de balancins suspensos nas fachadas)	27					27,00	
Ralos das lajes e calhas	13					13,00	
						52,00	52,00
					Total und		52,00
5.6	M²	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023					
	-	Área	-	-	Parcial		Subtotal
Area de projeção do barrilete + subida nas laterais (40cm)		29,10				29,10	
						29,10	29,10
					Total m²		29,10

6.1 M² CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021

Área de projeção das lajes	-	Área	-	-	Parcial	Subtotal
Laje L1		230,35			230,35	
Laje L2		237,55			237,55	
Laje L3		13,45			13,45	
Laje L4		40,10			40,10	
					<u>521,45</u>	521,45
Calhas	-	Comprim.	Largura	-	Parcial	Subtotal
Calha 1		13,70	0,90		12,33	
Calha 2-1		12,70	0,90		11,43	
Calha 2-2		2,35	0,90		2,12	
Calha 3		31,90	0,90		28,71	
					<u>54,59</u>	54,59
					<u>576,04</u>	576,04
Total m²:						576,04

6.2 M² PROTEÇÃO TÉRMICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E VERMICULITA, TRAÇO 1:5,5 E=3CM. AF_09/2023

Área de projeção das lajes	-	Área	-	-	Parcial	Subtotal
Laje L1		230,35			230,35	
Laje L2		237,55			237,55	
Laje L3		13,45			13,45	
Laje L4		40,10			40,10	
					<u>521,45</u>	521,45
Calhas	-	Comprim.	Largura	-	Parcial	Subtotal
Calha 1		13,70	0,90		12,33	
Calha 2-1		12,70	0,90		11,43	
Calha 2-2		2,35	0,90		2,12	
Calha 3		31,90	0,90		28,71	
					<u>54,59</u>	54,59
					<u>576,04</u>	576,04
Total m²:						576,04

6.3 M² PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_09/2023

Área de projeção das lajes	-	Área	-	-	Parcial	Subtotal
Laje L1		230,35			230,35	
Laje L2		237,55			237,55	
Laje L3		13,45			13,45	
Laje L4		40,10			40,10	
					521,45	521,45
Calhas	-	Comprim.	Largura	-	Parcial	Subtotal
Calha 1		13,70	0,90		12,33	
Calha 2-1		12,70	0,90		11,43	
Calha 2-2		2,35	0,90		2,12	
Calha 3		31,90	0,90		28,71	
					54,59	54,59
					576,04	576,04
Total m²:						576,04

6.4 M² PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE VERTICAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_09/2023

Proteção mecânica vertical nas laterais das lajes (subida da manta + 10cm de transpasse)	-	Comprim.	-	Altura	Parcial	Subtotal
Platibandas L1		67,45		0,50	33,73	
Platibandas L2 + base das torres de refrigeração		147,40		0,50	73,70	
Fachada L3		14,90		0,15	2,24	
Fachada L4		26,75		0,15	4,01	
					113,68	113,68
Calhas	-	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
Calha 1 [2*(B+C)*D]		13,70	0,90	0,40	11,68	
Calha 2-1 [2*(B+C)*D]		12,70	0,90	0,40	10,88	
Calha 2-2 [2*(B+C)*D]		2,35	0,90	0,70	4,55	
Calha 3 [2*(B+C)*D]		31,90	0,90	0,40	26,24	
					53,35	53,35
					167,03	167,03

Total m²: 167,03

7.1 M CONTRAMARCO DE ALUMÍNIO, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

	Uds.	Comprim.	-	Altura	Parcial	Subtotal
Porta de acesso ao barrilete [A*(B+D)]	2	1,80		2,10	7,80	
					<u>7,80</u>	7,80
Total m:						7,80

7.2 M² PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

	Uds.	Comprim.	-	Altura	Parcial	Subtotal
Porta de acesso ao barrilete do reservatório		1,80		2,10	3,78	
					<u>3,78</u>	3,78
Total m²:						3,78

7.3 Und FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

	Uds.	-	-	-	Parcial	Subtotal
Portão de acesso ao barrilete	1				1,00	
					<u>1,00</u>	1,00
Total und:						1,00

8.1	Und	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022					
					Total und	6,00	
8.2	Und	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022					
					Total und	12,00	
8.3	Und	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022					
					Total und	7,00	
8.4	Und	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022					
					Total und	5,00	
8.5	Und	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022					
					Total und	3,00	
8.6	Und	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022					
					Total und	3,00	
8.7	Und	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022					
					Total und	5,00	
8.8	Und	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022					
					Total und	7,00	
8.9	M	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022					
					Total m	18,80	
8.10	M	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022					
					Total m	50,30	
8.11	Und	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 60 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021					
					Total und	2,00	
8.12	M	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 100 (4"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020					
		Uds.	Comprim.	-	-	Parcial	Subtotal
Tubulação metálica para proteção mecânica das tubulações em PVC - trecho de reforço da impermeabilização no tubos emergentes		11	0,25			2,75	
						2,75	2,75
					Total m		2,75

9.1	M	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023					
		-	Comprim.	-	-	Parcial	Subtotal
		Reposição de trecho de eletrodutos					
			24,00			24,00	
						24,00	24,00
						Total m:	
							24,00
9.2	M	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023					
		Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
		Reposição de trecho de eletrodutos					
			12,00			12,00	
						12,00	12,00
						Total m:	
							12,00

10.1 M² LAMINAÇÃO EM FIBRA DE VIDRO COM RESINA ISOFTÁLICA e = 3,00mm

Laminação interna dos tanque das torres de arrefecimento	Uds.	Comprim.	Largura	Demãos	Parcial	Subtotal
Fundo do tanque	3	3,25	3,25	1,00	31,69	
Paredes laterais	12	3,25	0,50	1,00	19,50	
Bandejas novas	24	1,44	0,21	3,00	21,77	
					<u>72,96</u>	72,96
Total m²:						72,96

11.1 Und DESMOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

Total und: 1,00

11.2 M³xkm TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 60 L, DE MASSA/ GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2019

	Volume (m³)	Desempolamento	-	Distância (km)	Parcial	Subtotal
Entulho - demolição de concreto (0,10 m³)	0,1	1,50		0,05	0,01	
Entulho - alvenaria demolida apoios e caixas (6,81 m³)	6,81	1,50		0,05	0,51	
Entulho - argamassa de proteção mecânica horizontal (576,04 m² x 0,03 m = 17,28 m³)	17,28	1,50		0,05	1,30	
Entulho - argamassa de proteção mecânica vertical (166,04m² x 0,03 m = 4,98 m³)	4,98	1,50		0,05	0,37	
Entulho - manta asfáltica removida (977,66 m² x 0,004 m = 3,91 m³)	3,91	1,50		0,05	0,29	
Entulho - argamassa de regularização (576,04 m² x 0,03 m = 17,28 m³)	17,28	1,50		0,05	1,30	
					3,78	3,78
Total m³xKm:						3,78

11.3 Und LOCAÇÃO DE CAIXA COLETORA DE ENTULHO CAPACIDADE 6 M³ (LOCAL: JOÃO PESSOA)

	Uds.	-	-	-	Parcial	Subtotal
Quantidade de caçambas de 6 m³ (entulho = 75,55m³)	13				13,00	
					13,00	13,00
Total und:						13,00

11.4 Und ELABORAÇÃO DE MANUAL DE UTILIZAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE IMPERMEABILIZAÇÃO

Total und: 1,00

Impermeabilização da cobertura do edifício sede - TRE-PB



Tribunal Regional Eleitoral da Paraíba
Secretaria de Administração e Orçamento
Coordenadoria de Serviços Gerais
Seção de Engenharia e Arquitetura

Serviço: Impermeabilização da coberta do edifício sede - TRE-PB

18/06/2024 - João Pessoa - PB

Cronograma físico-financeiro

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR	DIAS DECORRIDOS												% ETAPAS	% ACUMLADO	
				30				60				90					
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 34.885,18		30				60				90				5,55%	5,55%
			%	33,33%				33,33%				33,33%					
			Dias														
			R\$	11.628,39				11.628,39				11.628,39					
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 13.513,90		30				60				90				2,15%	7,70%
			%	100,00%													
			Dias														
			R\$	13.513,90				-				-					
3	DEMOLIÇÕES, REMOÇÕES E SERVIÇOS DE APOIO	R\$ 41.442,47		30				60				90				6,59%	14,29%
			%	80,00%				10,00%				10,00%					
			Dias														
			R\$	33.153,98				4.144,25				4.144,25					
4	ALVENARIAS, CONCRETAGENS E REVESTIMENTOS	R\$ 13.772,00		30				60				90				2,19%	16,48%
			%	60,00%				40,00%									
			Dias														
			R\$	8.263,20				5.508,80				-					
5	IMPERMEABILIZAÇÃO	R\$ 344.910,23		30				60				90				54,86%	71,34%
			%	20,00%				50,00%				30,00%					
			Dias														
			R\$	68.982,05				172.455,12				103.473,07					
6	PISOS E PROTEÇÕES MECÂNICAS	R\$ 118.427,78		30				60				90				18,84%	90,17%
			%	20,00%				40,00%				40,00%					
			Dias														
			R\$	23.685,56				47.371,11				47.371,11					
7	ESQUADRIAS E FERRAGENS	R\$ 4.581,59		30				60				90				0,73%	90,90%
			%					50,00%				50,00%					

			Dias														
			R\$	-					2.290,80				2.290,80				
8	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	R\$ 7.604,56												1,21%	92,11%		
			%						50,00%				50,00%				
			Dias														
			R\$	-					3.802,28				3.802,28				
9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 469,92												0,07%	92,19%		
			%						50,00%				50,00%				
			Dias														
			R\$	-					234,96				234,96				
10	RESERVATÓRIO (TORRE DE ARREFECIMENTO)	R\$ 32.895,48												5,23%	97,42%		
			%	33,33%					33,33%				33,33%				
			Dias														
			R\$	10.965,16					10.965,16				10.965,16				
11	SERVIÇOS FINAIS	R\$ 16.236,93												2,58%	100,00%		
			%	30,00%					30,00%				40,00%				
			Dias														
			R\$	4.871,08					4.871,08				6.494,77				
PREÇO TOTAL (COM BDI)		R\$ 628.740,04		R\$ 175.063,31				R\$ 263.271,94				R\$ 190.404,79					
PREÇO TOTAL ACUMULADO (COM BDI)				R\$ 175.063,31				R\$ 438.335,25				R\$ 628.740,04					



Tribunal Regional Eleitoral da Paraíba
Secretaria de Administração e Orçamento
Coordenadoria de Serviços Gerais
Seção de Engenharia e Arquitetura

**Serviço: Impermeabilização da cobertura do
edifício sede do TRE-PB**

Data do orçamento: 18/06/2024
BDI

**COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO VALOR REFERENCIAL PARA A TAXA DE
BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS**

	DESCRIÇÃO	Média
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	4,00%
L	LUCRO	7,40%
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	0,84%
	SEGUROS, RISCOS E GARANTIAS	2,07%
S	Seguros	0,40%
G	Garantia	0,40%
R	Riscos	1,27%
I	IMPOSTOS	10,08%
	ISS*	1,93%
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	CPRB**	4,50%
	BDI	27,75%

$$BDI = \frac{(1 + (AC + R + S + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - T)} - 1$$

Onde:

AC – é a taxa de rateio da administração central;

R – corresponde aos riscos e imprevistos;

S – é uma taxa representativa de Seguros;

G – é a taxa que representa o ônus das garantias exigidas em edital;

DF – é a taxa representativa das despesas financeiras;

L – corresponde ao lucro bruto;

T – é a taxa representativa dos tributos/impostos (ISS, PIS, COFINS e CPRB)

Obs.:(*) % de ISS – Imposto sobre serviços de qualquer natureza, considerado como 5% sobre o percentual de 38,69% que corresponde ao custo da mão de obra em relação ao custo total dos serviços.

(**) % de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta (CPRB) foi incluído no BDI em virtude das Leis nº 12.546/2011, nº 12844/2013 e nº 13.161/2015, e o INSS desonerado dos encargos sociais.

CONSIDERAÇÕES:

1) Fórmula e percentuais estabelecidos conforme Acórdão nº 2622/2013 TCU – Plenário, com posterior inclusão da CPRB.

Cálculo ISS

CÁLCULO PARA O (ISS)

Valor da Obra S/BDI	492.173,79
Valor MATERIAL e EQUIPAMENTOS	301.766,95
Valor da Mão de Obra	190.406,84
% Valor M.O /Valor da Obra	38,69%
Resultado do ISS sobre 5% da MO	1,93%

CONDIÇÕES PARA A DEFINIÇÃO DO TIPO DE CÁLCULO DA MÃO DE OBRA (MÃO DE OBRA DESONERADA OU NÃO DESONERADA)

Será não desonerado se (% Serviços) \leq 30% e não se aplica o CPRB

0

Será desonerado se der maior que 30%. Usar a CPRB 4,50% sobre a total

VERDADEIRO



Tribunal Regional Eleitoral da Paraíba
 Secretaria de Administração e Orçamento
 Coordenadoria de Serviços Gerais
 Seção de Engenharia e Arquitetura

Serviço: Impermeabilização da coberta do edifício sede - TRE-PB

Data do orçamento: 18/06/2024

Encargos sociais básicos

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA - COM DESONERAÇÃO			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	18,03%	Não incide
B2	Feriados	4,31%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,85%	0,64%
B4	13º Salário	11,06%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,06%	0,04%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	2,06%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	11,29%	8,51%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
B	Total	48,54%	18,19%
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,57%	3,45%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	3,31%	2,50%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,61%	1,96%
C5	Indenização Adicional	0,38%	0,29%
C	Total	10,98%	8,28%
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,15%	3,06%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38%	0,29%
D	Total	8,53%	3,35%
TOTAL(A+B+C+D)		84,85%	46,62%



Tribunal Regional Eleitoral da Paraíba
Secretaria de Administração e Orçamento
Coordenadoria de Serviços Gerais
Seção de Engenharia e Arquitetura

Serviço: Impermeabilização da cobertura do edifício sede - TRE-PB
18/06/2024 - João Pessoa - PB
Curva ABC - Serviços

Item	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	(%) Simples	(%) Acumulada	Classe	Posição
5.1	SEARQ_SINAPI_98547	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, DUAS CAMADAS, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM E E=4MM. AF_09/2023	m²	752,01	R\$ 250,25	R\$ 188.190,50	R\$ 319,69	R\$ 240.410,08	38,24%	38,24%	A	1
5.4	SEARQ_SINAPI_98577	TRATAMENTO DE JUNTA DE MOVIMENTAÇÃO DE PISO (JUNTA SERRADA), COM TARUGO DE POLIETILENO E SELANTE À BASE DE POLIURETANO. AF_09/2023	m	993,26	R\$ 40,94	R\$ 40.664,06	R\$ 52,30	R\$ 51.947,50	8,26%	46,50%	A	2
6.2	SEARQ_SINAPI_98565a	PROTEÇÃO TÉRMICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E VERMICULITA, TRAÇO 1:5,5 E=3CM. AF_09/2023	m²	576,04	R\$ 51,67	R\$ 29.763,99	R\$ 66,01	R\$ 38.024,40	6,05%	52,55%	A	3
5.2	SEARQ_SINAPI_98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM, ALUMINIZADA. AF_09/2023	m²	242,49	R\$ 115,30	R\$ 27.959,10	R\$ 147,30	R\$ 35.718,78	5,68%	58,23%	B	4
1.1	SEARQ_ADM_LOC	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	und	1,00	R\$ 27.307,38	R\$ 27.307,38	R\$ 34.885,18	R\$ 34.885,18	5,55%	63,78%	B	5
6.3	98565	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_09/2023	m²	576,04	R\$ 46,75	R\$ 26.929,87	R\$ 59,72	R\$ 34.401,11	5,47%	69,25%	B	6
6.1	87745	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CEMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	m²	576,04	R\$ 45,52	R\$ 26.221,34	R\$ 58,15	R\$ 33.496,73	5,33%	74,58%	B	7
10.1	SEARQ_SEINFRA-CE_4578	LAMINAÇÃO EM FIBRA DE VIDRO COM RESINA ISOFTÁLICA e = 3,00mm	m²	72,96	R\$ 352,93	R\$ 25.749,77	R\$ 450,87	R\$ 32.895,48	5,23%	79,81%	B	8
5.3	98554	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA, 3 DEMAÇOS. AF_09/2023	m²	227,91	R\$ 51,60	R\$ 11.760,16	R\$ 65,92	R\$ 15.023,83	2,39%	82,20%	B	9
6.4	98566	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE VERTICAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_09/2023	m²	167,03	R\$ 58,61	R\$ 9.789,63	R\$ 74,87	R\$ 12.505,54	1,99%	84,19%	C	10
3.18	SEARQ_GUINCHO-ELETRICO	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV	mês	3,00	R\$ 3.256,00	R\$ 9.768,00	R\$ 4.159,54	R\$ 12.478,62	1,98%	86,17%	C	11
4.2	87792	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	m²	195,97	R\$ 33,97	R\$ 6.657,10	R\$ 43,40	R\$ 8.505,10	1,35%	87,52%	C	12
3.7	SEARQ_ORSE_07218	REMOÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA	m²	977,66	R\$ 6,68	R\$ 6.530,77	R\$ 8,53	R\$ 8.339,44	1,33%	88,85%	C	13
3.6	104791	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	1.318,12	R\$ 4,23	R\$ 5.575,65	R\$ 5,40	R\$ 7.117,85	1,13%	89,98%	C	14
11.3	SEARQ_ORSE_13197	LOCAÇÃO DE CAIXA COLETORA DE ENTULHO CAPACIDADE 6 M³ (LOCAL: JOÃO PESSOA)	und	13,00	R\$ 420,00	R\$ 5.460,00	R\$ 536,55	R\$ 6.975,15	1,11%	91,09%	C	15
11.2	100205	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 60 L, DE MASSA/GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2019	m³xKm	3,78	R\$ 1.180,34	R\$ 4.461,69	R\$ 1.507,88	R\$ 5.699,79	0,91%	92,00%	C	16
7.2	91338	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	3,78	R\$ 870,58	R\$ 3.290,79	R\$ 1.112,17	R\$ 4.204,00	0,67%	92,67%	C	17
2.7	98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	m²	33,20	R\$ 92,70	R\$ 3.077,64	R\$ 118,42	R\$ 3.931,54	0,63%	93,29%	C	18
3.14	SEARQ_SINAPI_97647	REMOÇÃO DE TELHAS, DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	956,30	R\$ 2,86	R\$ 2.735,02	R\$ 3,65	R\$ 3.490,50	0,56%	93,85%	C	19
8.10	89451	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	m	50,30	R\$ 46,89	R\$ 2.358,57	R\$ 59,90	R\$ 3.012,97	0,48%	94,33%	C	20
2.6	SEARQ_SINAPI_97113	APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA PROTEÇÃO DE MOBILIÁRIO E AMBIENTES	m²	800,00	R\$ 2,94	R\$ 2.352,00	R\$ 3,76	R\$ 3.008,00	0,48%	94,80%	C	21
3.19	100205	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 60 L, DE MASSA/GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2019	m³xKm	1,99	R\$ 1.180,34	R\$ 2.348,88	R\$ 1.507,88	R\$ 3.000,68	0,48%	95,28%	C	22

Item	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	(%) Simples	(%) Acumulada	Classe	Posição
11.4	SEARQ_MANUAL	ELABORAÇÃO DE MANUAL DE UTILIZAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE IMPERMEABILIZAÇÃO	und	1,00	R\$ 2.322,22	R\$ 2.322,22	R\$ 2.966,64	R\$ 2.966,64	0,47%	95,75%	C	23
3.15	SEARQ_SINAPI_94216	RECOLOCAÇÃO DE TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS	m²	956,30	R\$ 2,26	R\$ 2.161,24	R\$ 2,89	R\$ 2.763,71	0,44%	96,19%	C	24
2.3	SEARQ_PGR	PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR (NR-18) COM ART.	und	1,00	R\$ 1.543,26	R\$ 1.543,26	R\$ 1.971,51	R\$ 1.971,51	0,31%	96,51%	C	25
3.3	97064	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO "TORRE" (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_03/2024	m	8,00	R\$ 155,36	R\$ 1.242,88	R\$ 198,47	R\$ 1.587,76	0,25%	96,76%	C	26
2.4	SEARQ_PGRCC	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL - PGRCC COM ART.	und	1,00	R\$ 1.209,42	R\$ 1.209,42	R\$ 1.545,03	R\$ 1.545,03	0,25%	97,00%	C	27
4.1	87894	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m²	195,97	R\$ 5,77	R\$ 1.130,75	R\$ 7,37	R\$ 1.444,30	0,23%	97,23%	C	28
2.1	SEARQ_MOB	MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	und	1,00	R\$ 1.071,79	R\$ 1.071,79	R\$ 1.369,21	R\$ 1.369,21	0,22%	97,45%	C	29
2.5	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	3,00	R\$ 312,21	R\$ 936,63	R\$ 398,85	R\$ 1.196,55	0,19%	97,64%	C	30
5.6	98555	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	m²	29,10	R\$ 30,77	R\$ 895,41	R\$ 39,31	R\$ 1.143,92	0,18%	97,82%	C	31
4.5	103329	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	m²	9,78	R\$ 80,44	R\$ 786,70	R\$ 102,76	R\$ 1.004,99	0,16%	97,98%	C	32
4.9	92769	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	54,50	R\$ 11,61	R\$ 632,75	R\$ 14,83	R\$ 808,24	0,13%	98,11%	C	33
3.1	SEARQ_SINAPI_92273	FABRICAÇÃO DE ESCORAS DO TIPO PONTALETE, EM MADEIRA, PARA PÉ-DIREITO SIMPLES. AF_09/2020	m	79,60	R\$ 7,77	R\$ 618,49	R\$ 9,93	R\$ 790,43	0,13%	98,24%	C	34
8.12	101918	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 100 (4"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	m	2,75	R\$ 209,04	R\$ 574,86	R\$ 267,05	R\$ 734,39	0,12%	98,36%	C	35
8.9	89450	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	m	18,80	R\$ 28,70	R\$ 539,56	R\$ 36,66	R\$ 689,21	0,11%	98,46%	C	36
3.2	SEARQ_SINAPI_10527	LOCAÇÃO DE ANDAIME METÁLICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M (INCLUSO SAPATAS FIXAS OU RODÍZIOS)	mxmês	27,00	R\$ 19,80	R\$ 534,60	R\$ 25,29	R\$ 682,83	0,11%	98,57%	C	37
4.4	SEARQ_SINAPI_96556	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 15 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	m³	0,76	R\$ 692,74	R\$ 526,48	R\$ 884,98	R\$ 672,58	0,11%	98,68%	C	38
5.5	98558	TRATAMENTO DE RALO OU PONTO EMERGENTE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA REFORÇADO COM TELA DE POLIÉSTER (MAV). AF_09/2023	und	52,00	R\$ 10,03	R\$ 521,56	R\$ 12,81	R\$ 666,12	0,11%	98,79%	C	39
8.8	89629	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	und	7,00	R\$ 74,41	R\$ 520,87	R\$ 95,06	R\$ 665,42	0,11%	98,89%	C	40
4.6	SEARQ_SINAPI_103334	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 19X9X19 CM (ESPESURA 19 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	3,80	R\$ 130,73	R\$ 496,77	R\$ 167,01	R\$ 634,64	0,10%	98,99%	C	41
8.4	89513	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	und	5,00	R\$ 98,35	R\$ 491,75	R\$ 125,64	R\$ 628,20	0,10%	99,09%	C	42
11.1	SEARQ_DESMOB	DESMOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	und	1,00	R\$ 466,03	R\$ 466,03	R\$ 595,35	R\$ 595,35	0,09%	99,19%	C	43
8.2	89611	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	und	12,00	R\$ 28,91	R\$ 346,92	R\$ 36,93	R\$ 443,16	0,07%	99,26%	C	44
3.16	SEARQ_SINAPI_102194	LIXAMENTO DE SUPERFÍCIE EM RESINA COM FIBRA DE VIDRO	m²	51,19	R\$ 6,67	R\$ 341,44	R\$ 8,52	R\$ 436,14	0,07%	99,33%	C	45
3.5	97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m³	6,81	R\$ 45,69	R\$ 311,15	R\$ 58,37	R\$ 397,50	0,06%	99,39%	C	46
8.3	89505	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	und	7,00	R\$ 38,16	R\$ 267,12	R\$ 48,75	R\$ 341,25	0,05%	99,45%	C	47
2.2	SEARQ_ART	ART - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - DE EXECUÇÃO DA OBRA	und	1,00	R\$ 254,59	R\$ 254,59	R\$ 325,24	R\$ 325,24	0,05%	99,50%	C	48

Item	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	(%) Simples	(%) Acumulada	Classe	Posição
4.8	103682	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TERREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	0,27	R\$ 942,40	R\$ 254,45	R\$ 1.203,92	R\$ 325,06	0,05%	99,55%	C	49
8.6	89515	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	und	3,00	R\$ 77,82	R\$ 233,46	R\$ 99,42	R\$ 298,26	0,05%	99,60%	C	50
8.7	89628	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	und	5,00	R\$ 43,55	R\$ 217,75	R\$ 55,64	R\$ 278,20	0,04%	99,64%	C	51
9.1	91867	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	24,00	R\$ 8,99	R\$ 215,76	R\$ 11,48	R\$ 275,52	0,04%	99,68%	C	52
4.7	92510	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	3,80	R\$ 52,22	R\$ 198,44	R\$ 66,71	R\$ 253,50	0,04%	99,72%	C	53
8.11	94493	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 60 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	und	2,00	R\$ 85,35	R\$ 170,70	R\$ 109,03	R\$ 218,06	0,03%	99,76%	C	54
9.2	91868	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	12,00	R\$ 12,68	R\$ 152,16	R\$ 16,20	R\$ 194,40	0,03%	99,79%	C	55
7.1	94589	CONTRAMARCO DE ALUMÍNIO, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m	7,80	R\$ 19,03	R\$ 148,43	R\$ 24,31	R\$ 189,62	0,03%	99,82%	C	56
7.3	90830	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	und	1,00	R\$ 147,14	R\$ 147,14	R\$ 187,97	R\$ 187,97	0,03%	99,85%	C	57
2.8	SEARQ_SINAPI_97062	TELA DE ISOLAMENTO EM POLIETILENO	m²	25,20	R\$ 5,18	R\$ 130,54	R\$ 6,62	R\$ 166,82	0,03%	99,88%	C	58
8.1	89597	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	und	6,00	R\$ 20,35	R\$ 122,10	R\$ 26,00	R\$ 156,00	0,02%	99,90%	C	59
8.5	89506	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	und	3,00	R\$ 36,38	R\$ 109,14	R\$ 46,48	R\$ 139,44	0,02%	99,92%	C	60
4.3	97734	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	m³	0,04	R\$ 2.418,50	R\$ 96,74	R\$ 3.089,63	R\$ 123,59	0,02%	99,94%	C	61
3.17	99814	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	m²	51,19	R\$ 1,56	R\$ 79,86	R\$ 1,99	R\$ 101,87	0,02%	99,96%	C	62
3.10	97661	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO DE 10 MM², FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m	100,00	R\$ 0,58	R\$ 58,00	R\$ 0,74	R\$ 74,00	0,01%	99,97%	C	63
3.13	97666	REMOÇÃO DE METAIS SANITÁRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	und	6,00	R\$ 7,37	R\$ 44,22	R\$ 9,42	R\$ 56,52	0,01%	99,98%	C	64
3.8	97644	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	3,78	R\$ 7,69	R\$ 29,07	R\$ 9,82	R\$ 37,12	0,01%	99,99%	C	65
3.11	97662	REMOÇÃO DE TUBULAÇÕES (TUBOS E CONEXÕES) DE ÁGUA FRIA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m	66,00	R\$ 0,41	R\$ 27,06	R\$ 0,52	R\$ 34,32	0,01%	99,99%	C	66
3.12	97664	REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	und	20,00	R\$ 1,26	R\$ 25,20	R\$ 1,61	R\$ 32,20	0,01%	100,00%	C	67
3.9	97660	REMOÇÃO DE INTERRUPTORES/TOMADAS ELÉTRICAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	und	20,00	R\$ 0,54	R\$ 10,80	R\$ 0,69	R\$ 13,80	0,00%	100,00%	C	68
3.4	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m³	0,10	R\$ 56,22	R\$ 5,62	R\$ 71,82	R\$ 7,18	0,00%	100,00%	C	69

TOTAL						R\$ 492.173,79		R\$ 628.740,04				
--------------	--	--	--	--	--	-----------------------	--	-----------------------	--	--	--	--



Tribunal Regional Eleitoral da Paraíba
Secretaria de Administração e Orçamento
Coordenadoria de Serviços Gerais
Seção de Engenharia e Arquitetura

Serviço: Impermeabilização da cobertura do edifício sede - TRE-PB
18/06/2024 - João Pessoa - PB
Curva ABC - INSUMOS

Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)	(%) Simples	(%) Acumulada	Classe	Posição
4015	MANTA ASFALTICA ELASTOMERICA EM POLIESTER 4 MM, TIPO III, CLASSE B, ACABAMENTO PP (NBR 9952)	1702,40	M2	R\$ 86,01	R\$ 146.423,87	29,75%	29,75%	A	1
4750	PEDREIRO (HORISTA)	2738,83	H	R\$ 16,32	R\$ 44.700,21	9,08%	38,83%	A	2
12873	IMPERMEABILIZADOR (HORISTA)	1679,46	H	R\$ 16,32	R\$ 27.410,33	5,57%	44,40%	A	3
6111	SERVENTE DE OBRAS	2238,23	H	R\$ 11,92	R\$ 26.674,74	5,42%	49,82%	A	4
1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	32462,81	KG	R\$ 0,70	R\$ 22.723,96	4,62%	54,44%	A	5
11621	MANTA ASFALTICA ELASTOMERICA EM POLIESTER ALUMINIZADA 3 MM, TIPO III, CLASSE B (NBR 9952)	272,80	M2	R\$ 67,69	R\$ 18.465,61	3,75%	58,19%	B	6
SEINFRA-CE_I8561	RESINA POLIÉSTER ISOFTÁLICA	328,32	kg	R\$ 52,76	R\$ 17.322,16	3,52%	61,71%	B	7
2706	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR	157,87	H	R\$ 102,27	R\$ 16.146,00	3,28%	64,99%	B	8
SEINFRA-CE_I2247	VERMICULITA EXPANDIDA	22,16	M3	R\$ 624,63	R\$ 13.840,20	2,81%	67,80%	B	9
511	PRIMER PARA MANTA ASFALTICA A BASE DE ASFALTO MODIFICADO DILUIDO EM SOLVENTE, APLICACAO A FRIO	583,97	L	R\$ 22,00	R\$ 12.848,94	2,61%	70,41%	B	10
37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	8221,10	H	R\$ 1,34	R\$ 11.016,28	2,24%	72,65%	B	11
142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	234,77	310ML	R\$ 45,66	R\$ 10.720,66	2,18%	74,83%	B	12
40818	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	3,05	MES	R\$ 2.993,39	R\$ 9.132,84	1,86%	76,69%	B	13
370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	74,21	M3	R\$ 120,00	R\$ 8.904,66	1,81%	78,49%	B	14
43147	MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE ACRILICA MONOCOMPONENTE	273,49	KG	R\$ 30,67	R\$ 8.387,09	1,70%	80,20%	B	15
37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	8022,10	H	R\$ 1,04	R\$ 8.342,97	1,70%	81,89%	C	16
4253	OPERADOR DE GUINCHO OU GUINCHEIRO	537,07	H	R\$ 13,30	R\$ 7.143,84	1,45%	83,35%	C	17
37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	8022,10	H	R\$ 0,77	R\$ 6.177,00	1,26%	84,60%	C	18
MERC_LOCACAO_CA_CAMBA	Locação de caixa coletora de entulho capacidade 6 m³ (Local: João Pessoa)	13,00	und	R\$ 420,00	R\$ 5.460,00	1,11%	85,71%	C	19
43489	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	4329,19	H	R\$ 1,24	R\$ 5.368,19	1,09%	86,80%	C	20
2707	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (HORISTA)	43,73	H	R\$ 107,36	R\$ 4.694,74	0,95%	87,75%	C	21
242	AJUDANTE ESPECIALIZADO (HORISTA)	341,66	H	R\$ 12,75	R\$ 4.355,21	0,88%	88,64%	C	22
4226	GAS DE COZINHA - GLP	454,09	KG	R\$ 7,82	R\$ 3.552,93	0,72%	89,36%	C	23
43465	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	4329,19	H	R\$ 0,82	R\$ 3.549,94	0,72%	90,08%	C	24
43491	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	2527,66	H	R\$ 1,33	R\$ 3.361,79	0,68%	90,77%	C	25
38365	CAMADA SEPARADORA DE FILME DE POLIETILENO 20 A 25 MICRA	1198,16	M2	R\$ 2,71	R\$ 3.248,86	0,66%	91,43%	C	26
4914	PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO COM LAMBRI HORIZONTAL/LAMINADA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA	3,78	M2	R\$ 628,69	R\$ 2.376,45	0,48%	91,91%	C	27

Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)	(%) Simples	(%) Acumulada	Classe	Posição
7334	ADITIVO ADESIVO LIQUIDO PARA ARGAMASSAS DE REVESTIMENTOS CIMENTICIOS	120,97	L	R\$ 19,02	R\$ 2.298,40	0,47%	92,38%	C	28
37666	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR	222,06	H	R\$ 10,27	R\$ 2.280,18	0,46%	92,84%	C	29
9871	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 75 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	52,78	M	R\$ 42,86	R\$ 2.261,99	0,46%	93,30%	C	30
10931	TELA DE ARAME GALVANIZADA, HEXAGONAL, FIO 0,56 MM (24 BWG), MALHA 1/2", H = 1 M	175,38	M2	R\$ 12,48	R\$ 2.188,09	0,44%	93,74%	C	31
42408	LONA PLASTICA EXTRA FORTE PRETA, E = 200 MICRA	902,40	M2	R\$ 2,42	R\$ 2.184,00	0,44%	94,19%	C	32
SEINFRA-CE_I8555	MANTA DE FIBRA DE VIDRO 450 g/m²	109,44	kg	R\$ 18,14	R\$ 1.985,24	0,40%	94,59%	C	33
4257	OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO (HORISTA)	195,89	H	R\$ 9,87	R\$ 1.932,55	0,39%	94,98%	C	34
43467	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	2527,66	H	R\$ 0,61	R\$ 1.541,87	0,31%	95,30%	C	35
12869	TELHADOR (HORISTA)	93,69	H	R\$ 15,98	R\$ 1.496,86	0,30%	95,60%	C	36
1106	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	1047,43	KG	R\$ 1,08	R\$ 1.131,24	0,23%	95,83%	C	37
7243	TELHA TRAPEZOIDAL EM ACO ZINCADO, SEM PINTURA, ALTURA DE APROXIMADAMENTE 40 MM, ESPESSURA DE 0,50 MM E LARGURA UTIL DE 980 MM	19,43	M2	R\$ 44,41	R\$ 862,87	0,18%	96,01%	C	38
43488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	964,03	H	R\$ 0,86	R\$ 829,08	0,17%	96,17%	C	39
40863	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	3,00	MES	R\$ 252,08	R\$ 756,24	0,15%	96,33%	C	40
4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	3,00	M2	R\$ 250,00	R\$ 750,00	0,15%	96,48%	C	41
36888	GUARNICAO / MOLDURA / ARREIMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	25,89	M	R\$ 27,41	R\$ 709,77	0,14%	96,62%	C	42
43499	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	3,00	MES	R\$ 236,16	R\$ 708,48	0,14%	96,77%	C	43
44073	TARUGO DELIMITADOR DE PROFUNDIDADE EM ESPUMA DE POLIETILENO DE BAIXA DENSIDADE 10 MM, CINZA	993,26	M	R\$ 0,70	R\$ 695,28	0,14%	96,91%	C	44
SEINFRA-CE_I8559	CATALISADOR MEK	4,38	L	R\$ 158,33	R\$ 693,12	0,14%	97,05%	C	45
4221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	116,82	L	R\$ 5,76	R\$ 672,90	0,14%	97,19%	C	46
6194	TABUA *2,5 X 15 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	66,40	M	R\$ 10,11	R\$ 671,30	0,14%	97,32%	C	47
1213	CARPINTEIRO DE FORMAS	37,79	H	R\$ 16,19	R\$ 611,68	0,12%	97,45%	C	48
135	ARGAMASSA POLIMERICA IMPERMEABILIZANTE SEMIFLEXIVEL, BICOMPONENTE (MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE ACRILICA)	139,13	KG	R\$ 4,36	R\$ 606,56	0,12%	97,57%	C	49
4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	40,75	M	R\$ 14,16	R\$ 577,02	0,12%	97,69%	C	50
10527	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M (INCLUSO SAPATAS FIXAS OU RODIZIOS)	27,00	MXMES	R\$ 19,80	R\$ 534,60	0,11%	97,80%	C	51
9873	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 60 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	19,73	M	R\$ 25,87	R\$ 510,42	0,10%	97,90%	C	52
7693	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 4", E = 4,50* MM, PESO 12,10* KG/M (NBR 5580)	2,86	M	R\$ 178,27	R\$ 509,41	0,10%	98,00%	C	53
37752	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	0,00	UN	R\$ 563.990,17	R\$ 477,02	0,10%	98,10%	C	54
37411	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,24 MM, MALHA 25 X 25 MM	30,98	M2	R\$ 14,89	R\$ 460,53	0,09%	98,19%	C	55
32	ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO	58,32	KG	R\$ 7,90	R\$ 460,53	0,09%	98,29%	C	56

Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)	(%) Simples	(%) Acumulada	Classe	Posição
3511	JOELHO, PVC SOLDABEL, 90 GRAUS, 75 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	5,00	UN	R\$ 86,95	R\$ 434,75	0,09%	98,38%	C	57
2705	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	563,69	KWH	R\$ 0,74	R\$ 418,72	0,09%	98,46%	C	58
7144	TE SOLDABEL, PVC, 90 GRAUS, 75 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	7,00	UN	R\$ 58,49	R\$ 409,43	0,08%	98,54%	C	59
7271	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUROS NA HORIZONTAL, DE 9 X 19 X 19 CM (L X A X C)	492,03	UN	R\$ 0,70	R\$ 344,43	0,07%	98,61%	C	60
2745	PONTALETE ROLIÇO SEM TRATAMENTO, D = 8 A 11 CM, H = 3 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA (PARA ESCORAMENTO)	104,28	M	R\$ 3,22	R\$ 335,91	0,07%	98,68%	C	61
40703	MARTELO DEMOLIDOR ELETRICO, COM POTENCIA DE 2.000 W, FREQUENCIA DE 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, FORCA DE IMPACTO ENTRE 60 E 65 J, PESO DE 30 KG	0,02	UN	R\$ 13.900,00	R\$ 335,49	0,07%	98,75%	C	62
36487	GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV	0,06	UN	R\$ 4.361,37	R\$ 266,64	0,05%	98,80%	C	63
6117	CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	20,43	H	R\$ 12,58	R\$ 257,02	0,05%	98,86%	C	64
ART_EXEC	Taxa de ART de execução	1,00	und	R\$ 254,59	R\$ 254,59	0,05%	98,91%	C	65
3865	LUVA PVC SOLDABEL, 75 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	12,00	UN	R\$ 19,89	R\$ 238,68	0,05%	98,96%	C	66
2696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	14,68	H	R\$ 16,19	R\$ 237,77	0,05%	99,01%	C	67
4783	PINTOR	14,19	H	R\$ 16,59	R\$ 235,38	0,05%	99,05%	C	68
43483	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	151,43	H	R\$ 1,43	R\$ 216,54	0,04%	99,10%	C	69
3539	JOELHO PVC, SOLDABEL, 90 GRAUS, 60 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	7,00	UN	R\$ 29,48	R\$ 206,36	0,04%	99,14%	C	70
3478	JOELHO, PVC SOLDABEL, 45 GRAUS, 75 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	3,00	UN	R\$ 66,42	R\$ 199,26	0,04%	99,18%	C	71
38408	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 190 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	0,30	M3	R\$ 628,36	R\$ 187,13	0,04%	99,22%	C	72
SEARQ_DIARIO_OBRA	Assinatura de aplicativo para "Diário de obra"	3,00	MÊS	R\$ 60,00	R\$ 180,00	0,04%	99,25%	C	73
4093	MOTORISTA DE CAMINHAO	9,79	H	R\$ 18,11	R\$ 177,25	0,04%	99,29%	C	74
4030	VEU POLIESTER	18,57	M2	R\$ 9,18	R\$ 170,56	0,03%	99,33%	C	75
246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	13,33	H	R\$ 12,58	R\$ 167,77	0,03%	99,36%	C	76
7143	TE SOLDABEL, PVC, 90 GRAUS, 60 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	5,00	UN	R\$ 31,53	R\$ 157,65	0,03%	99,39%	C	77
43486	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	199,00	H	R\$ 0,74	R\$ 147,26	0,03%	99,42%	C	78
11678	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDABEL, DN 60 MM, COM CORPO DIVIDIDO	2,00	UN	R\$ 73,24	R\$ 146,48	0,03%	99,45%	C	79
20083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	2,31	UN	R\$ 58,84	R\$ 136,06	0,03%	99,48%	C	80
2674	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4 ", SEM LUVA	24,41	M	R\$ 5,07	R\$ 123,84	0,03%	99,50%	C	81
3081	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 55 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO CILINDRO	1,00	CJ	R\$ 117,72	R\$ 117,72	0,02%	99,53%	C	82
10535	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	0,02	UN	R\$ 5.129,90	R\$ 100,22	0,02%	99,55%	C	83

Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)	(%) Simples	(%) Acumulada	Classe	Posição
ART_PGRCC	Taxa de ART do PGRCC	1,00	und	R\$ 96,62	R\$ 96,62	0,02%	99,57%	C	84
ART_PGR	Taxa de ART do PGR	1,00	und	R\$ 96,62	R\$ 96,62	0,02%	99,59%	C	85
ART_MANUAL	Taxa de ART do Manual de utilização e manutenção do sistema de impermeabilização	1,00	und	R\$ 96,62	R\$ 96,62	0,02%	99,61%	C	86
2685	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA	12,20	M	R\$ 7,92	R\$ 96,60	0,02%	99,63%	C	87
367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	0,74	M3	R\$ 121,56	R\$ 90,52	0,02%	99,65%	C	88
378	ARMADOR (HORISTA)	5,23	H	R\$ 16,32	R\$ 85,33	0,02%	99,66%	C	89
3477	JOELHO, PVC SOLDABEL, 45 GRAUS, 60 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	3,00	UN	R\$ 27,70	R\$ 83,10	0,02%	99,68%	C	90
37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	8221,10	H	R\$ 0,01	R\$ 82,22	0,02%	99,70%	C	91
3864	LUVA PVC SOLDABEL, 60 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	6,00	UN	R\$ 13,60	R\$ 81,60	0,02%	99,71%	C	92
4222	GASOLINA COMUM	13,38	L	R\$ 5,78	R\$ 77,34	0,02%	99,73%	C	93
2436	ELETRICISTA	4,72	H	R\$ 16,32	R\$ 77,09	0,02%	99,74%	C	94
43459	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	151,43	H	R\$ 0,49	R\$ 74,20	0,02%	99,76%	C	95
4509	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	9,62	M	R\$ 7,18	R\$ 69,12	0,01%	99,77%	C	96
44497	MONTADOR DE ESTRUTURAS METALICAS HORISTA	5,63	H	R\$ 12,23	R\$ 68,87	0,01%	99,79%	C	97
4230	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS (TERRAPLANAGEM)	4,19	H	R\$ 16,10	R\$ 67,36	0,01%	99,80%	C	98
122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	1,29	UN	R\$ 51,93	R\$ 66,72	0,01%	99,81%	C	99
1358	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 17 MM	2,38	M2	R\$ 27,53	R\$ 65,53	0,01%	99,83%	C	100
4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	0,67	M3	R\$ 94,50	R\$ 63,64	0,01%	99,84%	C	101
37525	TELA PLASTICA TECIDA LISTRADA BRANCA E LARANJA, TIPO GUARDA CORPO, EM POLIETILENO MONOFILADO, ROLO 1,20 X 50 M (L X C)	20,99	m	R\$ 2,95	R\$ 61,99	0,01%	99,85%	C	102
43475	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	3,00	MES	R\$ 18,73	R\$ 56,19	0,01%	99,86%	C	103
43657	CONTRAMARCO DE ALUMINIO (PERFIL 25) PARA ESQUADRIAS, TIPO CONVENCIONAL / CADEIRINHA, 60 MM (CM-060), INCLUSO CONEXOES, GRAPAS E TRAVAMENTOS	7,80	M	R\$ 7,19	R\$ 56,08	0,01%	99,88%	C	104
247	AJUDANTE DE ELETRICISTA	3,73	H	R\$ 12,58	R\$ 46,97	0,01%	99,89%	C	105
5061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	2,26	KG	R\$ 20,00	R\$ 45,15	0,01%	99,89%	C	106
40270	VIGA DE ESCORAMAENTO H20, DE MADEIRA, PESO DE 5,00 A 5,20 KG/M, COM EXTREMIDADES PLASTICAS	0,36	M	R\$ 116,53	R\$ 42,07	0,01%	99,90%	C	107
5068	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	1,83	KG	R\$ 20,34	R\$ 37,41	0,01%	99,91%	C	108
43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	1,46	KG	R\$ 25,00	R\$ 36,84	0,01%	99,92%	C	109
SEINFRA-CE_J8560	ACELERADOR DE COBALTO 6%	0,33	L	R\$ 97,24	R\$ 32,10	0,01%	99,92%	C	110
37731	CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA PARA TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA DIMENSOES APROXIMADAS 2,5 X 7,00 X 0,50 M (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	0,00	UN	R\$ 29.336,15	R\$ 31,63	0,01%	99,93%	C	111
4095	MOTORISTA DE CARRO DE PASSEIO	2,01	H	R\$ 15,08	R\$ 30,28	0,01%	99,94%	C	112
43485	EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	27,56	H	R\$ 1,06	R\$ 29,21	0,01%	99,94%	C	113
43466	FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	14,02	H	R\$ 1,97	R\$ 27,62	0,01%	99,95%	C	114

Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)	(%) Simples	(%) Acumulada	Classe	Posição
10749	LOCACAO DE ESCORA METALICA TELESCOPICA, COM ALTURA REGULAVEL DE *1,80* A *3,20* M, COM CAPACIDADE DE CARGA DE NO MINIMO 1000 KGF (10 KN), INCLUSO TRIPE E FORCADO	1,51	UNXMES	R\$ 17,57	R\$ 26,52	0,01%	99,95%	C	115
3767	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	25,60	UN	R\$ 1,01	R\$ 26,11	0,01%	99,96%	C	116
43490	EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	14,02	H	R\$ 1,73	R\$ 24,25	0,00%	99,96%	C	117
13617	PICAPE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CAMBIO MANUAL, POTENCIA 101/104 CV, 2 PORTAS	0,00	UN	R\$ 99.012,04	R\$ 24,06	0,00%	99,97%	C	118
1214	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS (HORISTA)	1,26	H	R\$ 15,41	R\$ 19,40	0,00%	99,97%	C	119
7340	IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR	0,49	L	R\$ 35,51	R\$ 17,36	0,00%	99,98%	C	120
39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	75,79	UN	R\$ 0,22	R\$ 16,50	0,00%	99,98%	C	121
7568	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	18,21	UN	R\$ 0,61	R\$ 11,11	0,00%	99,98%	C	122
6114	AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)	0,86	H	R\$ 12,58	R\$ 10,79	0,00%	99,98%	C	123
43484	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	8,21	H	R\$ 1,20	R\$ 9,85	0,00%	99,99%	C	124
34547	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 12* CM	3,06	M	R\$ 3,21	R\$ 9,80	0,00%	99,99%	C	125
43464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	964,03	H	R\$ 0,01	R\$ 9,65	0,00%	99,99%	C	126
43461	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	27,56	H	R\$ 0,31	R\$ 8,55	0,00%	99,99%	C	127
43059	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	1,19	KG	R\$ 7,09	R\$ 8,47	0,00%	99,99%	C	128
34557	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM	4,11	M	R\$ 2,03	R\$ 8,31	0,00%	100,00%	C	129
43460	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	8,21	H	R\$ 0,85	R\$ 6,98	0,00%	100,00%	C	130
37395	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	0,12	CENTO	R\$ 43,36	R\$ 5,27	0,00%	100,00%	C	131
20080	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 175 GR	0,31	UN	R\$ 16,95	R\$ 5,24	0,00%	100,00%	C	132
38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	1,73	UN	R\$ 1,92	R\$ 3,32	0,00%	100,00%	C	133

TOTAL					R\$ 492.173,79				
--------------	--	--	--	--	-----------------------	--	--	--	--